Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4–5 Bogen. Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 ℳ, ins Ausland 7.50 ℳ. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 39. 25. September 1900. Redaction: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20. 47. Jahrgang.

Originalien.

Welchen Standpunkt dürfen wir jetzt in der Frage der Therapie chronischer Mittelohreiterungen einnehmen und wie steht es mit der Cholesteatomfrage?*)

Von Dr. Ernst Leutert, Privatdocent der Ohrenheilkunde in Königsberg i. Pr.

Nach den letzten Publicationen auf dem Gebiete der Therapie chronischer Mittelohreiterungen, z. B. derjenigen Stetter's, könnte angenommen werden, dass chronische Mittelohreiterung ein einheitlicher Begriff sei, denn die Autoren sprechen von der Behandlung chronischer Mittelohreiterungen schlechtweg. Und doch lehrt die Erfahrung, und es ist ganz bekannt, dass es chronische Mittelohreiterungen gibt, welche dem Träger während eines ganzen langen Lebens keinerlei ernste Beschwerden, höchstens einige Unbequemlichkeiten, verursachen, während andere schwere Schädigungen des Allgemeinbefindens und der Erwerbsfähigkeit, ja nicht selten den Tod des betreffenden Individuums herbeiführen. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen chronischer Mittelohreiterungen sind demnach sehr grosse und müssen in bestimmten, unserer Erkenntniss zugänglichen Verhältnissen begründet sein.

Wir haben bei der Beurtheilung der chronischen Mittelohreiterungen zweierlei zu unterscheiden — und es leuchtet ohne Weiteres ein, dass hierdurch auch unsere Therapie dermaassen beeinflusst wird, dass es nicht angeht, von einer Therapie chronischer Mittelohreiterungen in ihrer Gesammtheit zu sprechen — erstens den Sitz der Ohreiterung, denn das Mittelohr ist ein aus mehreren Abtheilungen zusammengesetzter Raum, und zweitens den Umstand, ob eine Knochenerkrankung vorliegt oder nicht.

Wir sprechen von einer einfachen chronischen Mittelohreiterung dann, wenn diese ihren Sitz in der Paukenhöhle selbst hat, der Eiter wird von der Paukenhöhlenschleimhaut geliefert. Nicht selten ist aber das Mittelohr überhaupt nicht der Hauptsitz des entzündlichen Processes, dieser ist vielmehr der Nasenrachenraum, und die Paukenhöhle ist nur insofern in Mitleidenschaft gezogen, als die Entzündung in immer neuen Nachschüben sich von der Tube aus auf sie überträgt. Die Richtigkeit der übrigens wohl kaum bestrittenen Auffassung illustrirt am besten ein längere Zeit von mir beobachteter Fall. Ein College hatte die Totalaufmeiselung vorgenommen, und die grosse Operationshöhle war tadellos epidermisirt, die Tube jedoch entleerte ziemlich ausgiebig Eiter in die ausgeheilte Wundhöhle hinein.

Complicirter sind diejenigen Mittelohreiterungen, welche im sogenannten Atticus tympanicus sive Cavum tympani superius gelegen sind, welcher die Paukenhöhle nach oben abschliesst und den compacten Theil der Gehörknöchelchen enthält. Dieser Raum ist uns unter normalen und meist auch unter pathologischen Verhältnissen unzugänglich. Er wird nach aussen von der lateralen Attikwand, einer schmalen, von der oberen Gehörgangswand sich herabsenkenden Knochenleiste, nach unten (Paukenhöhle) durch die Masse der Gehörknöchelchen und deren bei entzündlichen Processen geschwollenem Schleimhautüberzug abgeschlossen. Eine hier etablirte Eiterung braucht die Pauke nicht in Mitleidenschaft zu ziehen. Die Fälle sind gar nicht selten, wo das Trommelfell nicht nur nicht perforirt ist, sondern sogar normale Farbe, zuweilen sogar seinen Glanz behält, während der Eiter des Atticus sich durch die Membrana Shrapnelli entleert. Aber auch diese kann erhalten sein und der Eiter fliesst dann durch die durchbrochene knöcherne laterale Attikwand nach aussen.

Schliesslich unterscheiden wir Eiterungen, welche im Aditus ad Antrum oder in diesem selbst bezw. auch in den dem Antrum benachbarten Zellen des Warzenfortsatzes ihren Sitz haben. Diejenigen Erkrankungen des letzteren, welche sich äusserlich durch Symptome bemerkbar machen, werden hier ausser Betracht gelassen.

Bei der Knochenerkrankung im Mittelohr ist zu unterscheiden, ob diese an einem der beiden äusseren Gehörknöchelchen sitzt, oder ob sie sich an den knöchernen Umgrenzungen des Mittelohres findet, wobei natürlich eine Caries an der Labyrinthwand und eine solche im Antrum und den ihm benachbarten Zellen desshalb verschiedenartig beurtheilt werden müssen, weil die letzteren Partien zumeist operativ entfernt werden können, die ersteren in der Regel nicht.

Es ist nun aber die Frage: Können wir diese verschiedenen Localisationen der Mittelohreiterung diagnosticiren, und können wir im einzelnen Falle sagen, ob eine Knochenerkrankung vorliegt oder nicht? Die Lehrbücher antworten hierauf nicht mit derjenigen Klarheit und Bestimmtheit, welche der Praktiker braucht, um sich eine feste Grundlage bei der Beurtheilung der verschiedenen Dignität der chronischen Mittelohreiterungen zu erwerben, und auch die Fachleute, welche auf dem letzten internationalen Congress für Otologie in London über die Indicationen zur Eröffnung des Warzenfortsatzes bei chronischer eitriger Mittelohrentzündung referirten und discutirten, sprachen von chronischer Mittelohreiterung schlechtweg, und die Mehrzahl hielt die operative Behandlung dann für angezeigt, wenn die gebräuchlichen sogen. conservativen Methoden versagt hatten. Nur Jansen betonte, dass man die chronischen Mittelohreiterungen bei ihrer Beurtheilung localisiren müsse; die auf die Pauke beschränkten Mittelohreiterungen erheischten selbst bei noch so langer Dauer keine andere Behandlung, als per vias naturales **); er sagt uns jedoch nicht, ob und wie sich diese Beschränkung der Eiterung auf die Pauke mit jener Sicherheit diagnosticiren lasse, wie sie für die Praxis nothwendig ist.

Eine Disciplin, welche wie die Ohrenheilkunde noch so wenig Kenntniss bei dem Aerztepublicum voraussetzen kann, muss bestrebt sein, die wichtigsten Lehren — und zu diesen gehört zweifellos diejenige, welche die Diagnose und Therapie der chronischen Ohreiterungen betrifft — möglichst schematisch zu formuliren. Und wenn es gleich ein Nachtheil aller Schemata ist, dass dieser und jener Fall zunächst nicht recht hineinpassen will, so gelingt es doch der Uebung und Erfahrung, ihn an der rechten Stelle unterzubringen.

Beantworten wir nun zunächst die Frage, ob und wie wir den Sitz einer chronischen Mittelohreiterung diagnosticiren können, so dürfen wir sagen: aus der Lage der Perforation.

*) Weitere Ausführung eines Vortrages, gehalten in der Discussion zu einem Vortrage Stetter's im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. Der Inhalt des Stetter'schen Vortrages deckt sich mit dem in der Berl. klin. Wochenschr. 1899, Nr. 37 und 38 erschienenen Aufsatze desselben Autors.

**) Nach einer Privatmittheilung Jansen's; die Referate im Archiv. f. Ohrenheilk. und in der Zeitschr. f. Ohrenheilk. enthalten diesen Passus nicht.

In Folge der mehr oder weniger vollkommenen Abgeschlossenheit der drei genannten Mittelohrräume von einander erhalten sich bei einer länger andauernden Eiterung Perforationen des Trommelfells, falls dieses nicht, wie häufig bei Scharlacheiterungen, ganz oder fast ganz zerstört wird, immer nur an denjenigen Stellen, welche dem Hauptsitz der Eiterung zunächst liegen. Bei Eiterungen der Paukenhöhlenschleimhaut finden wir daher die Perforation stets da, wo der Eiter den grössten Druck auf das Trommelfell ausübt, das ist in der unteren Trommelfellhälfte, und zwar da, wo das Trommelfell durch den Zug des Tensor tympani am stärksten nach innen gezogen ist, also in der Umgebung des Umbo, vor, unter oder hinter demselben, bezw. sie nimmt die ganze Mitte der unteren Trommelfellhälfte als nierenförmige centrale Perforation ein. Da die an den Limbus cartilagineus angrenzenden Trommelfellpartien nicht den stärksten Druck des Eiters auszuhalten haben, und eine grössere oder gar nierenförmige Perforation stets ungehinderten Abfluss des in der Pauke gebildeten Eiters garantirt, so erreicht unter diesen Umständen die Perforation niemals den Knochenrand. Ist der Hauptsitz der Eiterung die Tube (bei chronischen Erkrankungen des Nasenrachenraumes, besonders adenoiden Vegetationen etc.), so erhält sich die Perforation naturgemäss in der vorderen Trommelfellhälfte, und zwar entweder in der unteren, oder auch vis-à-vis dem Ostium tympanicum tubae.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn die Eiterung ihren Sitz ausserdem oder allein im Atticus oder im Antrum mastoideum hat. Da diese Räume unter pathologischen Verhältnissen zumeist von dem eigentlichen Paukenraum abgeschlossen sind und nur an einer Stelle einen nicht knöchernen, sehr dünnen membranösen Abschluss nach aussen in der Membrana Shrapnelli besitzen, so brechen Eiterungen des Cavum tympani superius, und so lange eine freie Communication zwischen diesem und dem Antrum besteht, auch diese durch die genannte Membran durch und zwar entweder vor oder hinter dem Processus brevis; doch ist bei Mitbetheiligung des Antrums die Eiterung stets so stark, dass die Membrana Shrapnelli bis an den Rand der vorderen Attikwand zerstört wird, während die seltene, im Atticus isolirte Eiterung eine nicht randständige Perforation dieser Membran zu unterhalten pflegt. Selbstverständlich können gleichzeitig Perforationen der unteren Trommelfellhälfte und der Membrana Shrapnelli bestehen, wenn Pauke und Attik gleichzeitig Eiter produciren, oder die Paukenhöhleneiterung heilt, da die Bedingungen hier günstiger sind, aus und es bleibt eine Narbe oder eine trockene Perforation der unteren Trommelfellhälfte bestehen, während die der Membrana Shrapnelli weiter eitert. Die Ursache der Persistenz von Perforationen des sonst ja so ausserordentlich regenerationsfähigen Trommelfelles selbst nach Ausheilung des entzündlichen Processes, ist bekanntlich die im Laufe der Zeit erfolgte Epithelisirung der Ränder, also die Fistelbildung.

Eiterungen, welche ihren Hauptsitz allein im Antrum haben, suchen ihren Ausweg im hinteren oberen Trommelfellquadranten, doch kann es bei länger dauernder Eiterung nicht ausbleiben, dass der ständig von Eiter umspülte, lange Ambossschenkel cariös wird; daher zeigt uns eine derartige Perforation bei chronischer Eiterung die Caries des langen Ambossschenkels an, und damit kommen wir zur Diagnose der Knochenerkrankungen des Mittelohres. Heilt alsdann die Eiterung der Antrumschleimhaut aus, oder wird sie wenigstens sehr unbedeutend, während die Caries des langen Ambossschenkels als schwerer heilbare Erkrankung bestehen bleibt, so vergrössert sich die Perforation nicht nach hinten und oben bis an den Knochenrand, da der lange Ambossschenkel, dessen event. von der Knochenwundfläche ausgehende Granulationen sich an den Perforationsrand nach unten hin anlegen können, nur wenig Eiter producirt, für dessen Abfluss die relativ kleine Perforation genügt. Bleibt aber die Antrumeiterung bestehen, wobei die Caries des langen Ambosschenkels immer mehr nach oben hin fortschreitet, so dass dieser schliesslich verloren und die Caries auf den Ambosskörper übergeht, so vergrössert sich auch die Perforation nach hinten oben zu, während sie sich vielleicht von unten her verkleinert, und das Trommelfell wird im hinteren oberen Quadranten bis an den Knochenrand zerstört. Die das Antrum nach dem Warzenfortsatz zu begrenzenden Zellen des letzteren sind nur sehr wenig widerstandsfähig; sobald der Schleimhautüberzug anhaltend schwer erkrankt ist oder gar zerstört wird, kommt es zur Erkrankung der knöchernen Zellsepten. Jedoch auch andere Theile der knöchernen Wandung des Antrums widerstehen einer länger dauernden Eiterung nicht, und zwar disponiren besonders solche Partien zur Caries, wo Zellen, wenn auch noch so kleine, vorhanden sind, in denen sich der Eiter ansammeln und durch Druck auf den Knochen zerstörend wirken kann, also besonders im Tegmen antri, der hinteren Antrumwand und im medialsten Theile der hinteren Gehörgangswand, welche das Antrum nach dem Gehörgange zu abschliesst. Durch Knochenschwund an dieser letzteren Partie erweitert sich dann die ursprüngliche reine Trommelfellperforation. In diesem späteren Stadium ist vom Amboss meist nur der kurze Fortsatz und ein Theil des Körpers, vielfach aber nichts mehr vorhanden.

Die Bedeutung der randständigen Trommelfelldefecte im hinteren oberen Quadranten für die Diagnose einer chronischen Antrum- resp. Warzenfortsatzeiterung ist schon von Schwartze in seinem Handbuch [1]), bezw. bereits im Jahre 1878 im Arch. f. Ohrenheilk. [2]) gewürdigt worden; dessgleichen der diagnostische Werth der nicht randständigen Perforation im hinteren oberen Trommelfellquadranten für die isolirte Caries des langen Ambossschenkels [3]). Aber auch die chronische Eiterung des Atticus, welche sich, wie bemerkt, durch eine Perforation der Membrana Shrapnelli documentirt, kann nicht lange bestehen, ohne dass es zur Caries der knöchernen Theile desselben, in erster Linie der Gehörknöchelchen kommt. Nach Schwartze [4]) beweist daher eine feine Perforation der Shrapnell'schen Membran, direct oberhalb des Processus brevis das Vorhandensein einer Hammerkopfcaries. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung, welche er übrigens schon im Jahre 1884 auf der Naturforscherversammlung in Magdeburg aufgestellt hatte, konnte Schwartze bei der gleichen Gelegenheit im September 1896 zu Frankfurt a. M. die Ossicula zahlreicher Fälle vorführen, in denen allen sich diese Art der Diagnosenstellung bewährt hatte. Eine Perforation der Membrana Shrapnelli hinter dem Processus brevis weist auf Caries des Ambosses hin [5]), dagegen gestattet die vor dem Processus brevis in der genannten Membran liegende Perforation nur den Schluss auf eine Eiterung im Atticus. Da jedoch in allen diesen letzten Fällen die Therapie, wie wir sehen werden, die gleiche ist, so haben diese feineren Unterschiede keine grosse praktische Bedeutung. Liegt die Perforation überhaupt nicht im Trommelfell, sondern allein in der knöchernen vorderen Attikwand, resp. in dieser und der Membrana Shrapnelli zugleich, so handelt es sich natürlich ebenfalls um Hammerkopfcaries, und wenn der Defect sich weiter nach hinten erstreckt, um Caries der beiden äusseren Gehörknöchelchen, doch ist hier auch das Antrum stets in erheblichem Maasse in Mitleidenschaft gezogen.

Diese soeben geschilderten feinen Perforationen der Shrapnell'schen Membran und die des hinteren oberen Trommelfellquadranten bergen aber, abgesehen von der Gefahr der Eiterretention wegen der Kleinheit der Perforation und der leicht möglichen Verlegung dieser durch Granulationen, wenn sie bis an den Knochenrand herangehen — die direct über dem Processus brevis gelegenen wohl auch ohne dieses Moment — eine weitere Gefahr für den Träger in sich, das ist die Cholesteatombildung. Die Epidermis des Trommelfelles oder des Gehörganges kann durch eine randständige Perforation direct in das Antrum oder in den Kuppelraum hineinwachsen; bei der dicht über dem Processus brevis gelegenen, nicht randständigen Perforation ausnahmsweise desshalb, weil hier die Kette der Gehörknöchelchen direct dahinter liegt und sich die Ränder der Perforation an diese oder von ihnen ausgehende Granulationen anlegen kann. Da die Verhornungsproducte der Epidermis in Folge der Enge der Perforation einen Ausweg nicht finden können, so sammeln sie sich in den genannten Räumen an.

Diese von Habermann gegebene Erklärung über die Entstehung des Cholesteatoms ist heute allgemein anerkannt; unerklärt ist auffälliger Weise nur der Umstand, warum es in manchen Fällen unter anscheinend gleichen Bedingungen nicht zur Einwanderung der Epidermis kommt, während wieder in anderen die Epidermis zwar in den Kuppelraum und in das

[1]) II. Theil, S. 795.
[2]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XIV.
[3]) Grunert: Arch. f .Ohrenheilk. Bd. XXXIII, S. 207.
[4]) Derselbe: Ibid. Bd. XLI, S. 205.
[5]) Grunert: Arch. f. Ohrenheilk. .Bd. XXXIII.

Antrum gelangt, jedoch wirkliche „Tumor“massen nicht gebildet werden, ja zuweilen diese Epidermisirung einen echten Heilungsvorgang darstellt, indem das Plattenepithel die genannten Räume als glänzende Epitheldecke überzieht.

Die Erklärung für diese verschiedenen Folgezustände randständiger Perforationen kann in einfachster Weise gegeben werden. Die erste Bedingung für das Einwandern des Plattenepithels in die Mittelohrräume ist, abgesehen von der Lage der Perforation, das Vorhandensein einer Wundfläche im Mittelohr, das ursprüngliche Epithel dieser Räume muss durch die Entzündung zerstört sein, denn Epithel wächst nicht auf Epithel. So lange das cubische Epithel dem entzündlichen Process Widerstand leistet, kann ein anderes nicht von dem ihm nicht gehörigen Nährboden Besitz ergreifen. Es ist daher unverständlich, dass sich die Bezold'sche[6]) Erklärung für das Zustandekommen eines Theiles der Cholesteatome bis jetzt hat behaupten können. Da bis zu jener Zeit das häufige Vorkommen und die Bedeutung von Perforationen der Membrana Shrapnelli bei Mittelohreiterungen nicht bekannt war — heute wissen wir, dass sie nicht selten sind — suchte Bezold nach einer anderen Erklärung für deren Entstehung. Er glaubte, die Verengerung der Tuba hierfür verantwortlich machen zu können. In Folge der hierdurch bedingten Anspannung der zarten Membran sollte es — notabene ohne entzündlichen Process im Cavum tympani superius — durch die einseitige Belastung des Trommelfelles von aussen zum Einreissen an dieser Stelle kommen. Die Perforationsränder legen sich alsdann an ihre Unterlage an und verwachsen mit ihr, und auf diesem Wege soll dann die Epidermis in das Mittelohr hineinwachsen und das Cholesteatom bilden. Dieses wirkt dann reizend, entzündungserregend auf seine Unterlage, und erst secundär siedeln sich dann die Mikroorganismen in den zerfallenen Cholesteatommassen an.

Die zweite Bedingung für das Einwandern des Plattenepithels ist, dass die Eiterung sich in gewissen, relativ geringen Grenzen hält, so dass es dem einwandernden Plattenepithel möglich ist, sich auf dem neueroberten Terrain zu halten, denn bei hochgradiger Entzündung der Mittelohrschleimhaut wird auch das widerstandsfähigere Plattenepithel durch Eiterung und Granulationsbildung immer wieder zerstört. Daher finden wir bei ausgesprochenen Cholesteatomen die Eiterung aus dem Antrum häufig gering, während umgekehrt an den stark eiternden und granulirenden Stellen meist nur Reste des eingewanderten Plattenepithels, event. mit theilweiser Cholesteatombildung, zu sehen sind. Durch Exacerbationen der Entzündung in den Mittelohrräumen kann selbst ein grösseres, bereits vorhandenes Cholesteatom, event. sammt dem grösseren Theil der erzeugenden Epidermislage, zerstört, in einen Brei verwandelt und mit dem Eiter theilweise herausbefördert werden.

Wenn wir nun die Frage beantworten sollen: Warum kommt es in manchen Fällen nach Einwanderung des Plattenepithels zur Cholesteatombildung, während in anderen die Epidermisirung der Mittelohrräume einen Heilungsvorgang darstellt, so erklärt sich das Letztere leicht mit der Annahme, dass der entzündliche Process in der dem Epithel zur Ernährung dienenden Unterlage, sei es Knochen oder die Dura, abgelaufen ist, eine erheblich vermehrte Bildung von Verhornungsproducten, d. h. die Bildung von Lamellen, daher nicht stattfindet. Dass in der That die Entzündung der unter dem Epithel gelegenen Schichten die starke, lamellenförmige Abstossung des bei dem gesteigerten Wachsthum schnell von der ernährenden Unterlage abgedrängten Epithels hervorruft, kann man beispielsweise an Unterschenkelgeschwüren beobachten. Diese Erklärung erscheint gestützt durch die Beobachtung, dass jene als Heilungsvorgänge aufzufassenden Epidermisirungen nur da angetroffen werden, wo die Chancen für die Ausheilung des entzündlichen Processes, besonders die Bedingungen für den Eiterabfluss günstige waren, also in der Pauke bei fast totalem Defect des Trommelfelles, in den übrigen Räumen nach Schwund der äusseren Gehörknöchelchen, eventuell gleichzeitiger Zerstörung der vorderen Attikwand und mehr oder weniger grosser Partien der hinteren Gehörgangswand. Vornehmlich unter letzteren, allerdings seltenen Umständen pflegt die Ausheilung am vollkommensten zu sein, nachdem die Cholesteatommassen herausgefallen, bezw. vom Arzt entfernt worden sind.

Ich sah einen derartigen, anscheinend seit Jahren ausgeheilten Fall bei einem Manne im mittleren Lebensalter zufällig. Der Patient kam wegen seines erkrankten anderen Ohres und hatte, wie gewöhnlich, keine Ahnung davon, dass sein gesundes Ohr früher lange Zeit schwer erkrankt gewesen ist. In den ersten Tages dieses Jahres sah ich einen gleichen Fall bei einer Dame von 65 Jahren; nach Entfernung des circa kirschkerngrossen Cholesteatoms wurde die Epidermisauskleidung alsbald trocken und glänzend und ist es bisher geblieben.

Hiergegen lässt sich ein Einwand erheben. Man sieht bei mikroskopischer Untersuchung zuweilen mehr oder weniger grössere Strecken der unter der sogen. Matrix gelegenen Bindegewebs- oder Knochenpartien ohne kleinzellige Infiltration. Diese Partien sind eben ausgeheilt, die einmal gebildeten Cholesteatommassen aber konnten nicht nach aussen gelangen. Doch handelt es sich meist nur um einzelne Bezirke, während benachbarte entzündliche Infiltration aufweisen, welche das vermehrte Wachsthum des Plattenepithels, die Lamellenbildung und somit die Vergrösserung des Cholesteatoms bedingen. Aber selbst, wenn durch Serienschnitte nachgewiesen würde, dass der Entzündungsprocess in der ganzen Ausdehnung der Cholesteatombildung fehlte, so würde das nichts gegen meine Auffassung beweisen; wir haben dann einen vollkommen ausgeheilten Fall vor uns; die vorhandenen Cholesteatommassen entstammen zum grössten Theil einer früheren entzündlichen Periode. Vollständig sistirt ja das Wachsthum des Cholesteatoms auch nach Ausheilung der Entzündung nicht, denn selbst die in physiologischer Menge gebildeten Verhornungsproducte müssen, da sie nicht herausfallen können, allmählich, wenn auch langsam, die Retentionsmassen vermehren. Auf diese Weise wachsen ja die Cholesteatome der Pia auch ohne entzündlichen Process, aber, wie bekannt, sehr langsam. In wie weit ausserdem der Druck der einmal gebildeten Massen die lamellenförmige Abstossung begünstigt, kann hier unberücksichtigt gelassen werden.

Den stricten Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie kann ich zwar nicht erbringen, da mir das Untersuchungsmaterial fehlt, doch steht sie, glaube ich, in so vollkommenem Einklang sowohl mit unseren pathologisch-anatomischen Anschauungen, als auch mit unseren Erfahrungen, dass wir sie getrost an Stelle des Körner'schen[7]) Satzes stellen können: „Warum in vielen Fällen die Epidermiseinwanderung zur Heilung einer Mittelohreiterung führt und in anderen nicht, ist uns unbekannt“.

Aus dem Vorhergehenden erklärt sich auch, warum Cholesteatome in manchen Fällen sehr schnell wachsen, daher schon bei 3 jährigen Kindern in relativ grosser Ausdehnung gefunden werden, in anderen sehr langsam. Es ist ein gewisser mittlerer Grad der Entzündung, welcher das Wachsthum des Cholesteatoms begünstigt. Geht die Entzündung über diesen Grad hinaus, so werden die Chancen für die Proliferation des Plattenepithels ungünstig, oder es wird vernichtet, sinkt sie unter diesen mittleren Grad, dann verlangsamt sich das Wachsthum des einmal gebildeten Cholesteatoms bis zu dem Grade des Wachsthums der pialen Cholesteatome herab, welche bekanntlich erst bei Erwachsenen nennenswerthe Grössen erreichen.

Weiterhin ergibt sich, dass bei nicht randständigen Perforationen der unteren und vorderen Trommelfellhälfte, falls nicht Verwachsungen eine Brücke für das Plattenepithel abgeben, derartige Cholesteatome nicht vorkommen können. Aber selbst bei Verwachsungen und bei randständiger Perforation der unteren Trommelfellhälfte kommt es doch seltener zur Cholesteatombildung im Antrum, weil die vorhandenen Perforationen meistens für den Eiterabfluss genügen. In Folge dessen erhält sich das ursprüngliche cubische Epithel in der Pauke, die Epidermis gelangt wohl auf die Labyrinthwand, macht jedoch vor dem noch bestehenden cubischen Epithel Halt. Ausserdem verleihen ja auch die hier vorliegenden günstigeren Bedingungen der Sistirung der Eiterung der Einwanderung des Plattenepithels den Charakter eines Heilungsvorganges. Also auch in dieser Beziehung erweisen sich die Perforationen der unteren Trommelfellhälfte als wesentlich gutartiger.

[6]) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX, S. 27.

[7]) Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeines. Wiesbaden 1899, J. F. Bergmann.

Fassen wir nun das Resultat der vorhergehenden Erwägungen noch einmal zusammen, so lässt es sich in folgenden schematischen Zeichnungen wiedergeben:

In dieses Schema passen nun eine Reihe von Fällen nicht so ohne Weiteres hinein; z. B. vollkommener Defect des Trommelfelles und der beiden äusseren Gehörknöchelchen, wobei die Labyrinthwand häufig epidermisirt ist. Hier kann die Herkunft des Eiters — ob aus dem Atticus oder dem Antrum, resp. aus beiden — direct beobachtet werden, oder man stellt sie durch Ansaugen mittels des Siegle'schen Trichters fest.

Etwas schwieriger ist die Diagnose, wenn bei grossem Trommelfelldefect rings noch ein, wenn auch noch so schmaler Trommelfellsaum steht, wobei der Hammergriff dann frei in die Pauke hineinragt. Dass es hier nicht zur Cholesteatombildung kommen kann, geht aus dem früher Gesagten hervor. Jedoch auch eine Ambosscaries, für welche eine Perforation im hinteren oberen Trommelfellquadranten als charakteristisch bezeichnet wurde, braucht bei dieser Lage der Perforation nicht vorhanden zu sein, obgleich sie den vorhergenannten Raum mit einnehmen kann. Denn wie ich Eingangs ausführte, ist der Grund für das Entstehen der Caries des langen Ambossschenkels darin zu suchen, dass dieser bei länger dauernder Eiterung und ungenügendem Eiterabfluss fortgesetzt von Eiter umspült ist. Kommt es nun bei schweren acuten Mittelohrentzündungen, wie besonders nach Scharlach, zu einer schnellen fast totalen Einschmelzung des Trommelfelles, so besteht eine Eiterretention nicht, und der lange Ambossschenkel kann erhalten bleiben. Steht in solchen Fällen der Steigbügel tief, so ist das Amboss-Steigbügelgelenk zu sehen, die Diagnose auf gesunden oder cariösen langen Ambossschenkel also leicht zu stellen; wird der Steigbügel durch die laterale Attikwand verdeckt, so gestattet das Trommelfellbild allein die Diagnose nicht, zuweilen verrathen dann von dieser Partie herabhängende Granulationen die Caries des Ambosses. Der Sitz der Eiterung wird auch hier durch Ansaugen mit dem Siegle'schen Trichter festgestellt.

Ebenfalls unberücksichtigt geblieben sind bisher die randständigen Perforationen des hinteren und des vorderen unteren Quadranten. Im ersteren Falle kann man auf eine Caries der hinteren oder unteren Paukenwand rechnen, im letzteren auf eine solche der vorderen und unteren Paukenwand. Liegt die Perforation randständig vorn, ungefähr in der Mitte des Trommelfelles, so ist die Ursache eine relativ starke Tubeneiterung, reicht sie vorn fast bis an den vorderen Attikrand heran, so besteht ausserdem eine Eiterung des vorderen Abschnittes des Atticus, jedoch, wie bemerkt, ohne dass eine Caries der Gehörknöchelchen angenommen werden müsste. Erkrankungen der knöchernen Labyrinthwand können durch die alsdann fast immer weite Perforation direct erkannt werden.

Auf andere Momente, aus denen man zum Theil mit Sicherheit auf vorhandene Knochenerkrankung im Mittelohr schliessen kann, wie Knochensand in der Spülflüssigkeit, Facialislähmung, Granulationen, soll hier, wo es sich um die Aufstellung eines Schemas zur Diagnose des Sitzes der Erkrankung und der Caries aus der Lage der Perforation handelt, nicht eingegangen werden. Foetider Geruch wird erst als ein, auch dann noch nicht völlig sicheres Symptom der Mittelohrcaries angesehen, wenn er trotz häufig angewandter Ausspülungen mit Desinficientien bestehen bleibt.

Obgleich nun die geschilderten Perforationen der Membrana Shrapnelli und diejenigen des hinteren oberen Trommelfellquadranten als charakteristische Merkmale einer Attik- oder Antrumeiterung resp. einer Caries der beiden äusseren Gehörknöchelchen oder der Antrumwände bekannt waren, und obgleich sich diese Art der Diagnosenstellung ausgezeichnet bewährt hat, so hat man doch andererseits nicht gewagt, bei nicht randständigen Perforationen der unteren Trommelfellhälfte erheblichere Erkrankungen der Nebenräume der Paukenhöhle — geringere entzündliche Processe werden wegen der Nachbarschaft dieser Räume meist vorhanden sein — auszuschliessen; und es leuchtet sofort ein, dass zwar für die charakteristische Trommelfellperforationen die Indicationen für die später auszuführenden operativen Eingriffe gegeben sind, dass man aber andererseits bei den nicht randständigen Perforationen der unteren Trommelfellhälfte stets im Zweifel sein musste, ob und wann die operative Therapie die conservative ablösen sollte.

Meine Erfahrungen in der Halleschen Ohrenklinik sowohl, als in meiner Königsberger Praxis haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass auch die nicht randständigen Perforationen der unteren Trommelfellhälfte als charakteristisch, wie gesagt, für die einfache Paukenhöhlen- resp. Tubeneiterung anzusehen sind, das heisst, ich glaube, dass bei diesen Perforationen erheblichere Erkrankungen des Atticus sowie des Antrums und des Warzenfortsatzes so gut wie immer ausgeschlossen werden können, falls nicht gerade ein acuter Nachschub des entzündlichen Processes vorliegt, welcher sich durch intensive Röthung des Trommelfelles, eventuell durch Warzenfortsatzsymptome verräth, denn selbstverständlich können auch während einer einfachen chronischen Paukeneiterung die vorher nicht oder nur unerheblich afficirten Nebenräume durch eine frische Infection stärker inficirt werden. Dann sind aber die Bedingungen für die Ausheilung der frischen Infection der Nebenräume, falls die vorhandene Perforation weit ist, so günstig, dass ein operativer Eingriff selten nöthig wird.

Einzelne Ausnahmen kommen vor; es handelt sich dann um relativ frische Fälle, in denen die Wirkung der Nebenraumeiterung auf die Lage der Trommelfellperforation erst spät eintritt; doch glaube ich annehmen zu können, dass diese Ausnahmen wegen ihrer Seltenheit zu denen gehören, welche die Regel bestätigen.

Auch Caries der Gehörknöchelchen glaube ich bei den genannten Perforationen ausschliessen zu können. Mit dieser Auffassung scheinen, wenn man nur die Abbildungen in Betracht zieht, die Fälle 4 und 16 Grunert's[8]) in Widerspruch zu stehen, doch ist aus der beigegebenen Schilderung des Trommelfellbildes ersichtlich, dass die Abbildungen den thatsächlichen Befunden nicht ganz entsprechen.

Schwieriger ist die Frage zu entscheiden, ob bei den nicht randständigen Perforationen der unteren Trommelfellhälfte ein Cholesteatom des Warzenfortsatzes — ein sogen. echtes angeborenes oder ein durch Umwandlung des cubischen Epithels in Plattenepithel entstandenes — ausgeschlossen werden kann oder nicht. Die Verneinung dieser Frage würde meine vorhergehenden Ausführungen illusorisch machen, denn hinter jeder beliebigen Perforation könnte sich ein Cholesteatom verbergen.

In der That ist diese Frage von allen Autoren verneint worden. Nun hat aber Bostroem[9]) den wohl kaum noch anfechtbaren Beweis geliefert, dass auch die Cholesteatome der Pia, wie die der Schädelknochen (Stirn- und Hinterhauptbein) aus Epidermiskeimen entstehen, welche „frühestens zur Zeit des Verschlusses des Medullarrohres, spätestens aber bei der Abschnürung des secundären Vorderhirnbläschens von dem Vorderhirn- oder Zwischenhirnbläschen und bei der des Nachhirnbläschens von dem Hinterhirnbläschen verlagert werden". Nachdem dieser Nachweis für die pialen Cholesteatome geliefert worden ist, fällt jeder Grund zu der noch immer von einzelnen Autoren, z. B. Siebenmann[10]), v. Tröltsch[11]), festgehaltenen Hypothese weg, dass die Mittelohrcholesteatome auch durch Umwandlung des cubischen Epithels in Plattenepithel entstehen könnten.

Es ist zwar bekannt, dass selbst cylindrisches Epithel unter besonderen Bedingungen (hauptsächlich Druck) mikroskopisch das Aussehen von Plattenepithel annehmen kann, unbewiesen, und durchaus unwahrscheinlich ist es aber, dass dieses platte

[8]) Weitere Mittheilungen über die Hammer-Ambossextraction. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 215 u. 218.

[9]) Ueber die pialen Epidermoide, Dermoide und Lipome und die duralen Dermoide. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. VIII, 1897.

[10]) Verhandl. deutsch. Naturf., Lübeck 1895, S. 209.

[11]) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 7. Aufl., 1881, S. 493.

Epithel die Eigenschaft des echten Plattenepithels, die Fähigkeit zu verhornen, erworben hat.

Wenn somit als feststehend angenommen werden kann, dass alle Cholesteatome nur aus Ansammlungen verhornten Plattenepithels entstehen, so ist eigentlich kein Grund vorhanden, den durch Epidermiseinwanderung entstandenen Mittelohrcholesteatomen, wie es jetzt üblich geworden ist, einen anderen Namen zu geben, denn beide unterscheiden sich nur dadurch von einander, dass das Plattenepithel bei den einen nur im intra-, bei den anderen nur im extrauterinen Leben Gelegenheit hatte, von dem ihm von der Natur nicht zugedachten Nährboden Besitz zu ergreifen.

Weiter hat Bostroem nachgewiesen, dass die pialen Cholesteatome wie auch die der Schädelknochen stets median gelegen sind; eine Regel, von welcher nur der von Schwartze[12]) publicirte, von mir seiner Zeit untersuchte Fall eines Cholesteatoms der Schläfenbeinschuppe eine Ausnahme zu machen scheint.

Daraus geht aber hervor, dass das Mittelohr, welches ja seitwärts am Schädel gelegen ist, nicht zu denjenigen Orten gehört, an denen die Bedingungen zur Abschnürung von Epidermiskeimen im intrauterinen Leben gegeben sind, zum Mindesten aber, dass derartige echte Cholesteatome des Mittelohres zu den allergrössten Seltenheiten gehören müssen.

Stimmen nun aber unsere durch die Praxis erworbenen Erfahrungen mit diesen theoretischen Erwägungen überein?

Alle Autoren unterscheiden zwischen echten Cholesteatomen des Mittelohres und denen durch Epidermiseinwanderung oder sonstwie entstandenen; sie differiren nur in der Frage der Häufigkeit beider Arten. Koerner (l. c.), welcher das echte Cholesteatom für durchaus nicht selten hält und für die echten sogar weitgehende Schlüsse für die Operationsmethode zieht — er macht die Plastik bei den wahren Cholesteatomen principiell erst in einer zweiten Sitzung — führt folgende Punkte an, welche die Diagnose Cholesteatom gegenüber der Epidermiseinwanderung sichern soll:

„Findet sich neben dem epithelialen Tumor keine Perforation und keine Narbe im Trommelfell (Fälle von Lucae und Urbantschitsch), so handelt es sich um Cholesteatom."

Der erste dieser beiden Fälle[13]) (Cholesteatom ohne Perforation des Trommelfelles und ohne Narbe) erscheint so, wie er publicirt ist, angreifbar, denn wir erhalten keine Auskunft über den Zustand der Gehörknöchelchen und der Schleimhaut des Mittelohrtractus. Es wäre daher die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Eingangspforte der Epidermis als feine Perforation, wie so häufig, in der Membrana Shrapnelli gelegen hat, und dass nach einer solchen nicht gesucht worden ist, weil erstens das Vorkommen, bezw. die Bedeutung dieser Perforationen zu jener Zeit überhaupt noch nicht bekannt war — die Aufmerksamkeit auf diese Lage der Perforationen wurde erst durch Orne Green im Jahre 1874, dessen Publication jedoch unbeachtet blieb[14]), Burnett[15]) 1881, Morpurgo[16]) 1883 und besonders Bezold (l. c.) im Jahre 1890 gelenkt —, zweitens bei der damals absolut herrschenden Virchow'schen Auffassung, nach welcher die Cholesteatome als heterologe Neubildungen zu betrachten waren, und nach dem Thema der Lucae'schen Arbeit ein besonderes Interesse an der Erklärung der Entstehung dieses Cholesteatoms nicht vorlag. Die Eiterung konnte im Laufe der Jahre versiegt sein — es handelt sich um einen alten Mann — falls nicht die bräunliche, syrupartige Schmiere, welche das Cholesteatom bedeckte und „lediglich aus massenhaften Cholestearinkrystallen bestand", als der Rest derselben aufzufassen ist. Alsdann musste jedoch, entsprechend meinen früheren Ausführungen über die Bedeutung der Lage der Perforationen der Shrapnell'schen Membran für die Caries der Gehörknöchelchen eine solche wenigstens eines dieser beiden vorgelegen haben. Um diese für die Beurtheilung des Falles wichtigen Punkte aufzuklären, wandte ich mich an Herrn Geheimrath Lucae, welcher das Präparat nochmals einer eingehenden Besichtigung unterzogen und mir mittheilte, dass „keine Spur von einer Perforation oder Narbe an dem lederartig verdickten Trommelfell vorhanden ist". „Ich habe später, d. h. 10 Jahre etwa nach meiner Arbeit, so fährt Lucae in seinem Briefe fort, zu dem Zwecke einer nochmaligen Ueberlegung der ganzen Cholesteatomfrage das Präparat gründlicher und schonungsloser untersucht und den ganzen Theil desselben, der sich im Antrum und in den angrenzenden Zellen des Processus mastoideus befand, entfernt, wobei ich den Amboss, der vollständig intact war, mitentfernte. Das Antrum ist durch Druck sehr erweitert, die Schleimhaut normal. Der nunmehr auch freigemachte Hammer ist ebenfalls ganz normal von glatter Oberfläche." Wenngleich man es nun bezweifeln könnte, dass sich nach so langer Zeit das Fehlen einer Narbe in der Membrana Shrapnelli — es dürfte das schon am frischen Präparat schwierig sein —, sowie makroskopisch der normale Zustand der Schleimhaut feststellen lässt, ganz abgesehen davon, dass man doch eine Ueberkleidung des Mittelohres mit Plattenepithel als Matrix des Cholesteatoms erwarten müsste, so fallen diese Punkte gegenüber dem Intactsein der Gehörknöchelchen, besonders des Ambosses, doch zu wenig in's Gewicht, als dass man damit die Beweiskraft des Falles angreifen könnte*).

(Schluss folgt.)

[12]) Cholesteatoma verum squamae ossis temporum. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XLI, S. 207.

[13]) Ueber Schwerhörigkeit bei grauer Degeneration des Rückenmarkes. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 1867, S. 127.

[14]) Citirt nach Bezold.

[15]) Perforationen in der Membrana flaccida etc. Americ. Journ. of Otol. III. Bd., I. Heft, ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 17, 1881.

[16]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XIX.

*) Anmerkung. Lucae erwähnt in seinem Briefe noch, dass Virchow in seiner Sammlung noch ein oder zwei Felsenbeine besässe, wo ebenfalls ohne jede Spur einer Laesion des Trommelfelles grosse Cholesteatome sich im Mittelohr fanden etc. Bei der Wichtigkeit der Cholesteatomfrage wäre eine Publication der betreffenden Befunde erwünscht.

Aus der Rostocker medicinischen Klinik des Herrn Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. Thierfelder.

Beitrag zur Lehre von der ankylosirenden Entzündung der Wirbelsäule.

Von Dr. A. Kühn, Assistenzarzt.

Die chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule, ein schon in grauer Vorzeit häufiges Leiden, wie es Skeletbefunde an aegyptischen Mumien darthun, wurde bislang als gewöhnliche Theilerscheinung einer allgemeinen Gelenkerkrankung angesehen und daher nicht besonders beachtet.

Nachdem aber nun Bechterew [1] ein Krankheitsbild aufstellte, welches einen selbständig sich entwickelnden, diffusen, chronischen Process in der Wirbelsäule, meist unter Miterkrankung der Schultergelenke, chronische Entzündung des epiduralen Bindegewebes mit den verschiedensten nervösen Reizungserscheinungen der Hals- und Rückennerven sowie mit neurotrophischen Störungen im Gefolge, darstellen sollte, wurden in kurzer Zeit und grosser Anzahl ähnliche Beobachtungen von klinischer und speciell neurologischer Seite bekannt, welche diesem Bilde mehr oder weniger entsprachen.

Vor Allem unterschied sich aber bald unter diesen von der Bechterew'schen Form ein Krankheitsbild, welches sich durch fast nie fehlende Miterkrankung der Hüftgelenke, durch Freibleiben der kleineren Gelenke und durch das Fehlen jeder grösseren nervösen Störung auszeichnet. Von Strümpell [2] als „chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule mit Ankylose der Hüftgelenke", von P. Marie [3] als Spondylose rhizomélique bezeichnet, ist dasselbe zur Zeit besonders Gegenstand des allgemeinen Interesses, da es sich eben darum handelt, diesen vorläufigen Symptomencomplex klinisch sowohl, als pathologisch-anatomisch als einen eigenartigen und wohl charakterisirten Krankheitstypus von der Arthritis deformans abzugrenzen. Nach Durchsicht der Literatur kommt man aber zu der Ueberzeugung, dass dieses Ziel vorläufig noch nicht erreicht ist. Wohl liegt bereits eine anständige Anzahl Beobachtungen vor, es finden sich darunter aber nur wenige reine im Strümpell-Marie'schen Sinne einwandfreie Fälle. Die meisten stellen Uebergangsformen zwischen Bechterew und Strümpell dar, oder sie sind mit Erkrankungen anderer Gelenke combinirt, so dass sie als besondere und seltene Formen einer allgemeinen deformirenden Arthritis angesprochen werden können.

Im Gegensatz hierzu erscheint die Bechterew'sche Form trotz der noch geringen Anzahl von Beobachtungen ziemlich einheitlich; von dem Autor als „Steifigkeit der Wirbelsäule mit Kyphose" bezeichnet, beansprucht sie mit Recht, von dem anderen Krankheitsbild vollkommen getrennt zu werden, eine Forderung,

welcher die meisten späteren Autoren auch gerecht geworden sind (Kirchgässer [4] u. A.).

Da dieselbe hier von der weiteren Besprechung ausgeschlossen werden soll, möge es mir vergönnt sein, zunächst noch einmal die charakteristischen Merkmale an der Hand des typischen Bechterew'schen Falles 6 [5] hervorzuheben.

Es sind dies vor Allem eine fortschreitende Ankylose der Wirbelsäule und in der Intensität je nach dem Grade der Wirbelaffection wechselnde nervöse Erscheinungen, wie Parese der Musculatur von Rumpf, Hals und Extremitäten, ferner Atrophie der Rücken-Schulterblattmuskeln, Zuckungen und Contracturen, sowie Abnahme der Empfindlichkeit im Verzweigungsgebiet der Hautzweige der Rücken- und unteren Cervicalnerven, Paraesthesien und Schmerzen. Die übrigen Gelenkaffectionen treten dabei mehr in den Hintergrund.

Auch pathologisch-anatomisch unterscheidet sich das Bild, was die ergriffenen Wirbelgelenke anbelangt, von dem bei der Arthritis deformans gewöhnlichen. Es finden sich keinerlei an Arthritis deformans erinnernde Anzeichen der Erkrankung. Dagegen sind die Spinalnervenwurzeln stark degenerirt, es finden sich hochgradige Veränderungen der Spinalganglienzellen und Residuen chronischer Entzündungen an den Meningen. Auf Grund dieses Befundes sieht Bechterew in der Steifigkeit der Wirbelsäule einen Folgezustand, wie er bei anderen Formen von Rückenmarkskrankheiten, z. B. bei der Syringomyelie auftritt und bringt dieselben mit einer abgelaufenen localen Affection der Rückenmarkshäute in Verbindung; letztere soll zur Entartung der hinteren und theilweise der vorderen Wurzeln geführt haben, welche wiederum Paresen der Thorax- und Rückenmusculatur, leichte Muskelatrophien etc., schliesslich kyphotische Verkrümmung der Wirbelsäule zur Folge gehabt hat.

Eine Bestätigung dieser Annahme durch weitere Beobachtungen muss wohl abgewartet werden. In einem späteren, zur Section gekommenen Fall fand Bechterew [6] keine Veränderungen in der Dura mater, während in den Hinterwurzeln des Dorsalabschnittes streckenweise graue Degeneration nachgewiesen werden konnte; das klinische Bild des Bechterew'schen Symptomencomplexes ist äusserst prägnant, scheint aber sehr selten rein zur Beobachtung zu kommen. Die meisten in diese Kategorie gerechneten Fälle sind mit anderen Gelenkaffectionen complicirt (Bregmann [7], Schatoloff [8]); am meisten nähert sich dem Typus wohl der Fall Kirchgässer (l. c.), doch finden sich auch hier geringfügige Abzweigungen von den Hauptsymptomen.

Was nun die Marie-Strümpell'sche Form der Wirbelsäulenankylose, welche im Folgenden berücksichtigt werden soll, anbelangt, so verhält sich bei ihr, wie schon erwähnt, das Nervensystem normal; ferner soll die Ankylose in der Wirbelsäule beginnen und erst in zweiter Linie Hüft- und Schultergelenke, in nicht ganz typischen Fällen auch die Kniegelenke ergreifen, während die kleinen Gelenke des Körpers fast immer intact bleiben. Wird einmal ein kleines Gelenk betroffen, so soll es ankylosiren (Valentini [9]). Auch dieser Typus ist, wie Eingangs erwähnt, selten rein zu treffen; die meisten dahingehörigen Fälle sind eben mit anderen Gelenkerkrankungen und Ankylosen complicirt und stellen in solcher Gestalt wohl nichts anderes dar als eine besondere Localisation der Arthritis deformans. Auch Aetiologie und klinischer Verlauf unterscheiden sich bei diesem „Symptomencomplex“ nicht wesentlich von letzterer Krankheit. Auch hier spielen chronische Traumen (Eisenbahnfahrten, Lastentragen, schlechte Haltung am Schreibtisch etc.), starke plötzliche Abkühlungen, sog. rheumatoide Schädlichkeiten und Aehnliches eine Rolle, auch hier hat man sogar eine bacteriell-toxische Entstehungsweise (Chrostek [10]), resp. eine rein pyaemische Pathogenese (Hoffmann [11]) angenommen.

In der med. Klinik zu Rostock befindet sich zur Zeit eine Patientin, welche die noch mit anderen Erscheinungen vermischten Symptome dieser immerhin doch seltenen ankylosirenden Wirbelentzündung aufweist. Da dieselbe noch in einem ausserordentlich jugendlichen Alter steht (die bislang beobachteten Fälle bewegen sich zwischen 23 und 52 Jahren) und auch in anderen Beziehungen interessant sein dürfte, so sei ihre Krankengeschichte hier mitgetheilt:

Clara G., 12 Jahre. Aufgenommen 22. V. 00. Die Eltern leiden beide an Rheumatismus. Die Mutter hatte als Mädchen von 20 Jahren einen 4 Wochen dauernden Gelenkrheumatismus: die grösseren Gelenke waren dabei dick und schmerzhaft, so dass sie noch längere Zeit danach am Stock gehen musste. Der Vater hat seit langer Zeit Muskelrheumatismus, klagt die letzte Zeit auch über Gelenkschmerzen, die bei Witterungswechsel stärker werden. Die Geschwister sind frei von ähnlichen Affectionen.

Patientin war von Geburt an äusserst zart und schwach, hatte sehr dünne Knochen. Mit 1¼ Jahren bekam sie nach acutem Magendarmkatarrh „Gehirnentzündung“ (3—4 Wochen), nach der sie sich über ein halbes Jahr lang nicht recht erholen wollte. Erst im 3. Jahre lernte sie laufen, nahm dann aber schnell zu und entwickelte sich normal.

Vom 6.—9. Jahre ging sie zur Schule. Im 8. Jahre begann nun die jetzige Krankheit mit Schmerzen im linken Fussgelenk. Es war gerade ein strenger Winter und Pat. musste oft bei starker Kälte durch tiefen Schnee zur Schule laufen, wobei sie nicht selten vollkommen durchnässt wurde. Den Schmerzen im l. Fuss folgten bald Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des r. Knies; letztere trat indess allmählich auf, so dass Pat. zunächst noch gehen konnte. Darauf schwollen beide Handgelenke an. Einreibungen und Einwicklungen blieben erfolglos. Von Fieber ist nichts bekannt.

In der Schule war das Kind stets sehr fleissig, es hat aber von Anfang an Eltern und Lehrern durch seine schlechte Haltung beim Schreiben und Lesen Sorge gemacht. Namentlich beim Schreiben (Schrägschrift!) lag sie mit stark nach vorn gebeugtem Oberkörper und weit auf den Tisch geschobenem rechtem Ellenbogen fast auf dem Papier, den Kopf nach rechts gebeugt und in nur geringer Entfernung von der Tischplatte.

Die Gelenkschwellungen gingen auch nach zu Hause genommenen Salzbädern (Sommer 97) nicht zurück. Winter 97/98 blieb sie dann aus der Schule, las und schrieb aber zu Haus noch fleissig. Im Sommer 98 fing sie an, über Schmerzen in der rechten Halsseite bei Berührung und Bewegungen zu klagen; der Kopf wurde schief, so dass sich das rechte Ohr der rechten Schulter näherte und eine Beugung nach links unmöglich war. Auch stellten sich jetzt Schmerzen im Rücken ein, die namentlich bei Berührung einiger Dornfortsätze recht intensiv wurden.

Die übrigen Gelenke, besonders beide Hüftgelenke, wurden ebenfalls allmählich ergriffen.

Die Schmerzhaftigkeit wurde dann in der Folgezeit geringer, sie war die letzte Zeit nur noch unbedeutend. Im Winter 99/00 klagte sie noch ab und an über Reissen in den Hüften, Kribbeln und Gefühl von Taubsein in den Füssen und Unterschenkeln.

Pat. ist noch bis vor kurzer Zeit, wenn auch immer schlechter, umhergegangen, trotzdem die zunehmende Steifigkeit der Hüftgelenke das Gehen sehr erschwerte und die Knie allmählich in eine Genu valgum-Stellung geriethen. Beides, Hüftgelenkankylose und X-Beine, soll seit etwa 1½ Jahren in dem jetzt vorhandenen Grade bestehen.

Stat. praes. Kleines, mageres, blasses Mädchen mit zartem Knochenbau, schlecht entwickelter Musculatur, namentlich an den Armen, und geringem Fettpolster.

Haut und Schleimhäute sehr blutarm. Der Oberkörper ist nach vorn und etwas nach links gebeugt, der Kopf in rechter Beugestellung fixirt. Pat. steht mit etwas flectirten und stark adducirten Oberschenkeln, stärker gebeugten und seitlich abducirten Unterschenkeln (Genu valgum) und vermag auf diese Weise beim Stehen ihren Körper in ruhigem statischen Gleichgewicht zu halten (vergl. Photographie). Die Extremitäten sind proportionirt und gleichmässig, ihre Epiphysenenden durchweg mässig verdickt.

Der Thorax ist schmal und weist erhebliche Difformitäten auf. Sternum eingezogen, namentlich im unteren Theil; dementsprechend sind auch die sternalen Theile der unteren Rippen eingesunken, so dass die untere Partie des Thorax wie von beiden Seiten eingedrückt erscheint; Rippenknorpel sind ebenfalls ausnahmslos verdickt.

Irgend welche fühlbare und stärker geschwollene Drüsen sind nicht vorhanden. Oedeme fehlen.

Brust- und Bauchorgane sind ohne nachweisbare Veränderungen; ebenso ergibt eine Untersuchung des Nervensystems (Reflexe, Sensibilität etc.) vollkommen normale Befunde. Puls 128 in der Minute; die Temperatur schwankt zwischen 36,8 und 37,0. Urin ist leicht getrübt, filtrirt klar, reagirt schwach sauer, hat weder Eiweiss noch Zucker.

Bei Betrachtung der Wirbelsäule fällt zunächst die schon erwähnte schiefe Haltung des Kopfes auf, welche lebhaft an ein Caput obstipum erinnert. Im Gegensatz zu letzterem sind aber sämmtliche Halsmuskel, namentlich auch der rechte M. sternocleidomastoideus schlaff und weich und contrahiren sich nur bei dem activen Versuch, den Kopf zu bewegen. Nur die hinteren Nackenmuskeln fühlen sich auf der rechten Seite vielleicht etwas härter an als links.

Kopfbewegungen sind nur in ganz beschränktem Grade möglich, Pat. kann das Kinn nur um ein Weniges dem Sternum nähern; grössere Bewegungen geschehen mit dem ganzen Rumpf. Heben des Kopfes ist ebenfalls vollkommen unmöglich; letzterer ist somit in leichter Flexion und rechter Beugestellung fixirt (cf. Abbildung).

An dieser Deformität betheiligt sich die Halswirbelsäule nur mit ihren oberen Gelenken. Im Uebrigen bildet sie eine leichte nach rechts concave Skoliose ohne fühlbares Vorspringen oder Zurücktreten einer oder mehrer Wirbel. Der obere Theil der Brustwirbelsäule weicht dagegen etwa vom 10. Brustwirbel an aufwärts stark nach links ab; dem entspricht ein Tiefstand der l. Schulter im Vergleich zur rechten, wie es namentlich an dem Röntgenbild deutlich zu erkennen ist. Eine stärkere Kyphose fehlt dabei. Die übrige Wirbelsäule verläuft ziemlich gerade und zeigt im Lendentheil noch eine Spur der physiologischen Lor-

dose. Irgend eine Drehung um die verticale Achse ist nicht zu bemerken.

Bewegungen in der Wirbelsäule sind sehr beschränkt. Pat. vermag sich im Bett mit vieler Mühe um ein Kleines aufzurichten; sich zu bücken und einen Gegenstand von der Erde aufzunehmen, ist ihr unmöglich.

Die Oberschenkel sind leicht flectirt und bis zur Berührung der Knie mit einander adducirt. Beim Versuch, die Hüftgelenke vollständig zu strecken, geht das ganze Becken mit; auch eine Beugung desselben ist rechts gar nicht, links nur in ganz geringem Grade möglich. Daraus resultirt zum grossen Theil die nach vorn gebeugte Haltung des Körpers. Die Adduction der Oberschenkel ist auch beim Sitzen und Liegen dieselbe, es können die Knie sowohl activ wie passiv nicht weiter als etwa 5 cm von einander entfernt werden. Beim Gehen berühren sich die Knie daher fast beständig, es schiebt sich das eine Knie an dem andern vorbei. Rotation in der Hüfte ist nur bei möglichst gebeugtem Knie beiderseits in ganz beschränktem Maasse möglich; das so weit wie möglich gestreckte Bein kann weder nach innen noch nach aussen rotirt werden. Die Unterschenkel stehen zu den Oberschenkeln in einem nach aussen offenen Winkel von etwa 150°; hierdurch kommt das ausgesprochene Bild eines Genu valgum zu Stande. Ein völliges Ausgleichen dieser Deformität ist auch passiv unmöglich; doch können beide Knie bis zu einem Winkel von 90° gebeugt werden. Bei forcirtem Beugen fühlt man im rechten Kniegelenk Crepitiren. Pat. kann nur auf der Kante des Stuhls sitzen, da die Ankylose der Hüftgelenke ein sichereres Sitzen nicht gestattet; die Knie sind dabei etwas mehr gebeugt als beim Liegen und Stehen. Die Fussgelenke sind wohl auch beiderseits gleichmässig verdickt, in ihren Bewegungen aber wenig behindert. Ebenso sind die Zehengelenke nahezu frei von Verdickungen und Bewegungsstörungen.

Entsprechend der hochgradigen Hüftgelenksankylose müsste Pat. beim Liegen eine starke compensatorische Lendenlordose aufweisen. Dieselbe ist aber, wie bereits betont, nur gering und gestattet daher einen Schluss auf den ankylotischen Process in der Lendenwirbelsäule.

Im Gegensatz zu den Hüftgelenken sind die Schultergelenke frei und ausser einer geringen Schwellung des Claviculo-Scapulargelenkes nicht besonders verdickt. Die Bewegungsbeschränkung ist daher auch nicht erheblich, die Arme können über die Horizontale um einen Winkel von 30° gehoben werden. Versucht man aber passiv, den Arm noch höher zu heben, so empfindet Pat. Schmerzen.

Die Ellenbogen verhalten sich dagegen wieder ähnlich wie die Kniegelenke. Auch hier ist eine vollständige Streckung unmöglich, während die Beugung nur wenig beeinträchtigt wird. Die Streckung ist nur bis zu einem Winkel von 125°, die Beugung bis 30° möglich. Ellenbogen und Handgelenke sind stark verdickt. Im letzteren ist eine Bewegung auch nur beschränkt möglich, namentlich was die Extension anbelangt, während die Flexion fast ganz unbeeinträchtigt ist. Die Fingergelenke sind zwar auch nicht unerheblich verdickt, gestatten aber eine fast ungestörte Bewegungsmöglichkeit, so dass Pat. die Hand zur Faust ballen, sie vollkommen zu strecken, zu nähen und Handarbeiten zu verfertigen vermag. Dagegen ist auch die Supination nur bis zu einem gewissen Grade möglich.

Der Gang der Pat., der ohne Stock nur auf kurze Strecken möglich ist, geschieht in ausserordentlich charakteristischer Weise. Er ähnelt durch das Hin- und Herwackeln des Oberkörpers vollkommen dem Watscheln einer Ente. Der Oberkörper fällt bei jedem Schritt nach der Seite des zutretenden Beins, nur ist der Ausfall in Anbetracht der durch die Hüftgelenksankylose bedingten kurzen Schritte und des geringen Hebens der Füsse nicht sehr bedeutend. In Folge der grösseren Beweglichkeit im linken Hüftgelenk kann Pat. mit dem linken Bein etwas fester auftreten. Der rechte Arm wird beim Gehen meist etwas abducirt gehalten und dient als Schwungapparat. Der Oberkörper, im Uebrigen steif wie ein Stock, ist dabei nach vorn gebeugt, der Kopf wird in der bezeichneten Schiefstellung gehalten.

Ueber Schmerzen beim Liegen, Sitzen, Stehen oder Gehen klagt die kleine Pat. zur Zeit nicht, nur forcirte passive Bewegungen verursachen ihr Schmerzen.

Die Gelenke sind, wie erwähnt, auch da verdickt, wo eine fast normale Beweglichkeit vorhanden ist (Hände, Füsse und Zehen).

Eine mässige Verdickung der Epiphysen ist, was die Unterarme anbelangt, auch auf der Abbildung zu erkennen. Der Schädel ist kräftig entwickelt, aber nicht abnorm gross. Ebenso sind die Grössenverhältnisse von Unterkiefer, Händen und Füssen normale. Auf die Röntgenphotographie, welche sich leider, da sie ein undeutliches Cliché lieferte, zur Wiedergabe nicht eignete, soll unten näher eingegangen werden.

Wir haben es im vorliegenden Fall also mit einer Arthritis deformans zu thun, welche bei einem hereditär rheumatisch belasteten weiblichen Individuum in ungewöhnlich jugendlichem Alter auftritt, begünstigt durch sogen. rheumatische Schädlichkeiten (Waten durch Schnee auf dem Gang zur Schule, Durchnässungen u. dergl.) und durch eine ausgesprochene rachitische Veranlagung. In verhältnissmässig kurzer Zeit wird auch die Wirbelsäule ergriffen, so dass wir zur Zeit ein Bild vor uns haben, welches lebhaft an den Strümpell-Marie'schen Symptomencomplex erinnert. Das Bild ist indess insofern nicht typisch, als die kleineren Gelenke zwar noch beweglich und gebrauchsfähig sind, aber doch durch ihre deutlichen Schwellungen eine deformirende Entzündung erkennen lassen, während es nach Valentini (l. c.) dem Typus entsprechen soll, dass ein kleines Gelenk, falls es einmal ausnahmsweise befallen wird, dann ankylosirt. In der Regel sollen die kleinen Gelenke bei der typischen Spondylose rhizomélique aber vollständig verschont bleiben. Dagegen ist die Ankylose der Wirbelsäule in unserem Fall nahezu vollkommen und die Halswirbelsäule fast ganz unbeweglich. Doch ist sie nicht wie in den meisten beschriebenen Fällen bogenförmig nach vorn gekrümmt, sondern mit ihren oberen Gelenken in rechter Beugestellung fixirt, ein Umstand, der einen Schluss auf eine stärkere Betheiligung eines Theils der Wirbelgelenke gestattet.

Am bemerkenswerthesten ist im vorliegenden Fall aber entschieden Alter und Geschlecht. In der Regel sind männliche Individuen erkrankt, und nur selten findet man Angaben über gleiche Erkrankungen beim weiblichen Geschlecht (Kirchgässer l. c.). Hier handelt es sich nun um ein 12 jähriges Mädchen, bei welchem der Beginn der Erkrankung bereits im 8. Jahre zu finden ist.

Aetiologisch kann diese frühzeitige Erkrankung nur nothdürftig erklärt werden. Der Umstand, dass beide Eltern an rheumatoiden Beschwerden leiden, berechtigt zunächst zu der Annahme, dass hier gemeinsame Schädlichkeiten wie in dem einen Fall von Kirchgässer eine Rolle spielen, und es liegt keine Veranlassung vor, die Frage der Heredität in bejahendem Sinne zu beantworten, wie es Bechterew (l. c.) für seine Krankheitsform gethan hat. — Die gemeinsamen Schädlichkeiten bedingten also wohl in unserem Fall eine Anlage, welche die Entstehung von Rachitis begünstigend oder mit letzterer bereits combinirt, den günstigsten Boden für eine Gelenkerkrankung abgab. Aehnlich erklärt auch Schultze [12] seinen mit Knochenatrophie combinirten Fall.

Auch in letzterem scheint eine „Anlage" zur Atrophie des Knochensystems, wie bei unserer Patientin zur Rachitis, vorhanden gewesen zu sein. Kommen dann noch weitere Schädlichkeiten wie „relative Ueberanstrengung, Temperaturverhältnisse, chemische Stoffwechselveränderungen" u. dergl. hinzu, so kann sich sehr leicht eine allgemeine Arthritis entwickeln. Unsere Patientin musste, an sich schon schwach, bei Regen und Schnee einen weiten Schulweg lange Zeit hindurch zurücklegen und war schon hierdurch öfteren Durchnässungen ausgesetzt. Auch die Entstehungsweise (zuerst wurden die Fussgelenke ergriffen) deutet vielleicht darauf hin. Aehnliche rheumatische Schädlichkeiten finden wir in den übrigen Beobachtungen häufig in der Aetiologie angegeben. So erkrankte Mutterer's [13] Patient durch öfteres unvermitteltes Uebergehen von der heissen Werkstatt in den kalten Friedhof; ein anderer lag noch mit nassen Kleidern heissgeschwitzt eine Stunde lang auf feuchtem Boden (Kirchgässer l. c.; ein dritter hatte 5 Stunden Nachts im Fluss gestanden und war mit Fieber und rheumatischen Schmerzen erkrankt (Popoff [14]).

Es sind also im Allgemeinen Entstehungsursachen, wie sie von vielen Seiten auch für die gewöhnliche Arthritis deformans angeschuldigt werden.

Der klinische Verlauf ähnelt in unserem Falle ebenfalls den bekannt gewordenen Beobachtungen; zuerst ergreift die ankylosirende Entzündung die durch Rachitis und Ueberanstrengung am wenigsten widerstandsfähigen Gelenke ohne besondere Schmerzhaftigkeit, da Pat. ja noch lange Zeit gehen konnte! Nur im Anfang sollen starke Schmerzen bestanden haben. Ganz

allmählich ohne stärkere Störung des Allgemeinbefindens werden dann auch die übrigen Gelenke und die Wirbelsäule ergriffen, so dass also der Gang der Affection ziemlich der gleiche ist, wie ihn Bäumler [15], Strümpell (l. c.), Marie (l. c.), Köhler [16], Beer [17], Schatoloff (l. c.), Damsch [25] u. A. schildern. Von den übrigen hierin gleichlautenden Berichten macht nur Müller's [18] Fall eine Ausnahme, denn sein Pat. erkrankt ganz plötzlich mit den heftigsten Schmerzen im Verlauf der Wirbelsäule. Allerdings handelt es sich hier um einen Mann, der schon vor Jahren einen typischen Gelenkrheumatismus durchgemacht hat, bei dem also die Gelenke der neuen verwandten Infection gegenüber, wenn man von einer solchen sprechen will, weniger Widerstandskraft besassen. Zeichnet sich doch schon die gewöhnliche uncomplicirte Arthritis durch ihre hartnäckigen Recidive und ihre Herabsetzung der Widerstandskraft anderen Infectionen und Erkrankungen gegenüber in fataler Weise aus.

Eine Sonderstellung nimmt in Bezug auf die Aetiologie der Fall Hoffmann (l. c.) ein, in welchem die Gelenkerkrankung mit einer allgemeinen Akne in Verbindung gebracht wird und als durch die in den Aknepusteln stattfindende Toxinbildung der verschiedensten pyogenen Bacterien bedingt angesehen wird, (analog den nach Injection von Diphtherieserum öfters auftretenden Gelenkschwellungen).

Was den Grad und die Beschaffenheit der einzelnen Ankylosen, namentlich der Wirbelsäule, anbelangt, so ist zunächst die Schiefhaltung des Kopfes, wie sie unser Fall darbietet, ziemlich vereinzelt. Nur Müller's Fall bietet etwas Aehnliches, der Kopf ist hier etwas nach links gedreht, auf der Wirbelsäule allseitig fixirt. Bei Schultze (l. c.) fand sich dagegen eine durch tonischen Krampf des rechten M. sternocleidomast. bedingte schiefe Kopfhaltung.

Die Wirbelsäule ist in der Regel ganz steif von oben bis unten, im Brust- und Halstheil meist etwas stärker nach vorn gebogen, im Lendentheil mit mehr oder weniger starken Skoliosen. Die compensatorische Lendenlordose soll meist fehlen.

Unsere Patientin weist eine auffallende Abbiegung des oberen Brusttheils nach links auf, während die Lendenlordose noch in Spuren zu erkennen ist. Die Hüftgelenksankylose ist bei ihr beiderseits sehr stark, ein für die Strümpell'sche Form ausserordentlich typisches Bild.

Schliesslich bietet unser Fall noch eine Abnormität dar, welche in den früheren Beobachtungen nirgends erwähnt wird, das Genu valgum. Dasselbe ähnelt, auf die Arthritis def. bezogen, wohl am meisten den Zehen- und Fingerdeformitäten, wie man sie bei vorgeschrittenen Fällen von Arthrit. def. namentlich bei alten Leuten nicht selten findet, und kann dabei weder als dem Malum senile ähnliche Affection, noch als trophische Störung angesehen werden.

Die grösste Wahrscheinlichkeit wird wohl die Annahme haben, dass es sich hier primär um einen rachitischen Process handelte; die sonst bei einem hochgradigen Genu valgum rachiticum fast nie fehlende Erschlaffung des Kapselapparats, welche abnorme seitliche Wackelbewegungen, resp. eine allgemeine „Schlottrigkeit" bedingt, hat hier durch den secundär hinzugekommenen arthritischen Process nicht zur Ausbildung kommen kommen können, sondern einer arthritischen Ankylose weichen müssen. Bewegungseinschränkungen geringeren Grades pflegen nach Reichel [19] bei einem stark entwickelten Genu valgum nur aufzutreten, wenn ein chronisch entzündlicher Process hinzukommt, der anatomisch wie klinisch der monarticulären Form der Arthritis def. gleichen kann und mitunter zum starken Crepitiren im Gelenk, Formveränderungen der Gelenkkörper und Kapselverdickung führt.

Die Art und Weise, wie sich die Ankylose der Wirbelsäule zu der jetzt bestehenden Deformität entwickelte, ist ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Bäumler'schen Annahme betr. den Einfluss veränderter statischer Verhältnisse auf die Entstehung von Entzündung und Ankylose der Wirbelsäule.

Die in Folge von Ankylose an anderen Gelenken veränderte Statik kann nämlich nach Bäumler bewirken, dass „an den noch beweglichen Gelenken, wenn sie bei gewissen Bewegungen oder auch nur der Erhaltung des Gleichgewichts überanstrengt werden, allmählich entzündliche Veränderungen entstehen". So erklärt sich auch bei unserer Patientin die bestehende Skoliose und das Caput obstipum. Pat. fiel schon vor ihrer Erkrankung durch ihre schlechte Art, am Arbeitstisch zu sitzen, auf. In Folge der auftretenden Beschwerden in den Kniegelenken wurde das Sitzen noch mehr erschwert, so dass Pat. vollkommen gebückt sass und in dieser Haltung lange Zeit, da sie beim Lesen und Schreiben sehr eifrig war, verharrte. Die Folge war die Ausbildung der ankylotischen Skoliose, und nun musste, um Kopf und Augen in die richtige Stellung zu bringen (Schrägschrift!), der Kopf nach rechts gebeugt werden.

In ähnlicher Weise erklärt, wie erwähnt, Bäumler seinen Fall durch eine übermässige Inanspruchnahme eines Theils der Wirbelsäule, und auch Hoffa [20] ist der Ansicht, dass bei primärer Ankylose der unteren Wirbelpartien sich durch derartige mechanische Momente ein Weiterschreiten der Krankheit auf die übrige Wirbelsäule erklären lasse.

Was nun die nervösen Begleitungserscheinungen, welche ja bei dem Bechterew'schen Typus ausserordentlich ausgeprägt sind und dem Krankheitsbilde etwas Charakteristisches verleihen, anbelangt, so sind sie bei der Marie-Strümpell'schen Form sehr gering und stellen wohl nur secundäre Reizerscheinungen dar.

Neben Atrophie der Rücken- und Schulterblattmusculatur (Strümpell, Marie, Bregmann), welche sich leicht als reine Inactivitätsatrophie erklären lässt, fand sich einmal ein tonischer Krampf der Musc. sternocleidomast. (Schultze), ferner öfters ziehende Schmerzen und Paraesthesien, Vertaubungsgefühl in Hinterkopf und Nacken, Beugecontracturen der oberen und unteren Extremitäten, namentlich der Hüftgelenksmuskeln, u. A. m.; Alles eben Symptome, welche auf Reizung der motorischen und sensiblen Nervenwurzeln durch Druck resp. Compression zurückzuführen sind.

Das Verhalten der Haut- und Sehnenreflexe kann dabei nach Schatoloff (l. c.) im doppelten Sinne beeinflusst werden.

Auch bei unserer Patientin fehlen, abgesehen von geringfügigen Paraesthesien an den Händen und Füssen irgend welche Nervenerscheinungen.

Die Kenntniss des der Wirbelsäulenankylosis zu Grunde liegenden pathologischen Processes stützt sich auf einige ältere Präparate skeletirter Wirbelsäulen, Röntgenbilder und einige wenige Sectionen. Im Allgemeinen weichen die gefundenen Veränderungen von den bisher bekannten Formen der Arthrit. deformans nicht bedeutend ab. Marie (l. c.) konnte bei Gelegenheit der Resection eine knöcherne Obliteration der Hüftgelenke finden, ausserdem wies der Fall Exostosen der Kreuzbeingegend und der Halswirbel auf. Die von ihm noch besonders betonten Veränderungen an dem Wirbelskelet im Musée Dupuytren in Form von Knochenwucherungen, besonders an den Lendenwirbelkörpern (knöcherne Brücken zwischen den Wirbeln), ferner in Form von Verknöcherungen der Gelenkbänder, sind in Ermangelung des klinischen Bildes wenig zu verwerthen. — Sehr interessant sind die von Müller (l. c.) abgebildeten Wirbelsäulen aus dem pathologischen Institut in Erlangen, an denen Schwund resp. Verknöcherung der Lig. longit. anter. neben Exostosen der Wirbelkörper und knöchernen Brücken zwischen einzelnen Wirbeln besonders auffallen. Das zweite Präparat zeichnet sich dann noch durch eine 2 cm dicke, an der Vorderseite vom 4. Brustwirbel bis zum 1. Lendenwirbel reichende Knochenneubildung aus. Doch fehlt auch hier das dazugehörige klinische Bild. Dagegen beschreibt Bechterew (l. c.) die Wirbelsäule eines Patienten, welcher klinisch die Symptome von Wirbelankylose und Zusammenpressen der Wurzeln hatte; hier fand sich als Ursache der Verkrümmungen eine fast vollständige Verwachsung der oberen Dorsalwirbelkörper (s. oben), während im Gegensatz zu dem oben wiedergegebenen Befund bei seinem besonderen Krankheitstypus Veränderungen in der Dura mater nicht zu erkennen waren; die Hinterwurzeln zeigten ausserdem streckenweise Degeneration.

Im Grossen und Ganzen harmoniren also die bisherigen Befunde mit den bekannten Knochenveränderungen bei der deformirenden Arthritis. Und dass bei letzterer Knochenneubildungen entstehen können, welche in die Zwischenwirbellöcher hineinragen, hat bereits Blezinger [21] betont; durch Beeinträchtigung der Canalisation kann dann schon hierdurch die Möglichkeit eines Drucks auf die austretenden Spinalnerven und Venen gegeben werden.

In gleicher Weise kann dann sogar das Lumen der für den Durchtritt der Art. vertrebralis bestimmten Foramina transversa

verengt werden, wodurch die Wandung der Wirbelarterie in hohem Grade gefährlich werden kann.

Die bisher zu Rathe gezogenen Röntgenaufnahmen geben bei der Schwierigkeit der Beurtheilung der betr. Bilder nur wenig Aufschluss über den Grad und den Sitz der Ankylosen. Sänger [22] sah in einem solchen knöcherne Auflagerungen an den Rippen, Valentini (l. c.) ein Zusammenhängen der Wirbelkörperschatten; Letzterer schliesst ferner aus streifenförmigen Schatten, die sich längs des helleren Wirbelcanals hinziehen, auf eine Verknöcherung der Lig. longit.

In unserem Röntgenbilde fällt zunächst eine scharfe Abknickung der linksseitigen oberen Rippen an ihrem vertebralen Ende auf, die nach ihrer verschiedenen Intensität die Intercostalräume unregelmässiger und breiter als auf der rechten Seite erscheinen lässt, eine Deformität, die man wohl als lediglich rachitisch betrachten muss. Ferner ist sehr schön die Abbiegung der oberen Brustwirbelsäule nach der linken Seite zu erkennen, sowie die geringe, nach rechts concave Skoliose des Halstheils. In letzterem sind die Querfortsätze der oberen Wirbel rechts einander mehr genähert als links; sie gehen fast ganz ineinander über. Die Zwischenwirbelräume sind zwar noch als hellere Streifen zu erkennen, sie sind aber, verglichen mit denjenigen normaler Wirbelsäulenbilder, sehr schmal. Die von Valentini betonten dunklen Streifen zu beiden Seiten des helleren Wirbelcanals finden sich auch hier, sie lassen sich aber schwer deuten, da sie, wenn auch nicht so ausgeprägt, auch auf normalen Aufnahmen zu sehen sind. Eine Verdickung der Rippenköpfe ist namentlich auf der rechten Seite unverkennbar.

Entsprechen nun alle diese theils scheinbaren, theils als sicher erwiesenen Veränderungen wohl auch nicht ganz dem typischen Befund einer deformirenden Arthritis, so muss man doch zugestehen, dass es vor Allem noch einer Vervollständigung der pathologisch-anatomischen Untersuchungen bedarf, um die besprochene Affection auch anatomisch als eine nosologische Einheit anzusehen. Bis dahin muss man aber wohl mit Auerbach [23], Fraenkel [24] u. A. die Ankylose der Wirbelsäule, speciell den Strümpell-Marie'schen Symptomencomplex klinisch und pathologisch-anatomisch nur als eine besondere und jedenfalls seltene Form der deformirenden Arthritis ansehen, die sich eben klinisch durch Erkrankung der Wirbelsäule bei Freibleiben der mittleren und kleineren Gelenke documentirt und pathologisch-anatomisch in der Bildung von Knochenspangen und -Brücken mit Ankylose der betr. Gelenke, in Verknöcherungen von Bändern und Sehnen, ihren Ausdruck findet.

Herrn Geh.-Rath Thierfelder darf ich auch an dieser Stelle für die Erlaubniss zum Veröffentlichen des Falles und die freundliche Durchsicht des Manuscriptes meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur:

1. Bechterew: Steifigkeit der Wirbelsäule und ihre Verkrümmung als besondere Erkrankungsform. Neurolog. Centralbl. 12, 1893. — 2. Strümpell: Lehrbuch der spec. Path. u. Ther. Derselbe: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XI, 1897. — 3. P. Marie: Revue de médecine 1898. — 4. Kirchgässer: Münch. med. Wochenschr., 46. Jahrg., No. 41 u. 42. — 5. Bechterew: Neue Beobachtungen und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Steifigkeit der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV, p. 45. — 6. Derselbe: Neurolog. Centralblatt 3, 1899. — 7. Bregmann: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV. — 8. Schatoloff: Neurolog. Centralbl. 17, 1898. — 9. Valentini: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV, 3. u. 4. Heft. — 10. Chrostek: Verhandl. des XV. Congresses für inn. Med. 1897. — 11. Hoffmann: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV. — 12. Schultze: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XIV. — 13. Mutterer: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XIV. — 14. Popoff: Neurol. Centralbl. 7, 1899. — 15. Bäumler: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XII. — 16. Köhler: Charitéannalen, Bd. XII, 1887. — 17. Beer: Wien. med. Blätter 1897, No. 8 u. 9. — 18. Müller: Münch. med. Wochenschr., 46. Jahrg. 1899, No. 41. — 19. Reichel: Handbuch d. prakt. Chirurgie, Bd. IV. II. — 20. Hoffa: Volkmann'sche Hefte, IX. Serie, VII. Heft, No. 247. — 21. Blezinger: Die Spondylitis deformans. Inaug.-Diss. Tübingen 1864. — 22. Sänger: Neurolog. Centralbl. 24, 1898. — 23. Auerbach: Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 21, p. 750. — 24. Fraenkel: Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 25, p. 882. — 25. Damsch: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 38. — Vergleiche ferner: Ziegler: Lehrbuch, 7. Aufl., 1892; Bechterew: Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XI, 1897 und das zusammenfassende Referat von Heiligenthal: Die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule (Bechterew) und die chronisch ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule (Strümpell), Spondylose rhizomélique (P. Marie). Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. 1900, III. Bd., No. 2, 3 u. 4.

Zur Verbreitung des Carcinoms.

Von Dr. F. Reiche, Physicus in Hamburg.

In einigen im vorigen Jahr fertiggestellten Beiträgen zur Statistik des Carcinoms[1]) liess sich der Nachweis führen, dass, analog wie dieses von verschiedenen Seiten bereits für andere Länder erkannt wurde, auch im Hamburgischen Staatsgebiet die Sterblichkeit an Krebs — soweit sie sich vom Jahr 1872, dem Beginn unserer Medicinalstatistik her verfolgen lässt — in nahezu stetigem langsamen Anwachsen begriffen ist, dass diese Zunahme die Männer stärker betrifft als die Frauen, und dass gleichzeitig eine leichte Verschiebung der Mortalität in frühere Lebensjahrzehnte statt hatte.

Ein Moment gibt unserer Statistik besonderen Werth: seit 1831 sind sämmtliche Todtenscheine in Hamburg nur von Aerzten ausgefertigt.

Das letztverflossene Jahr 1899 brachte mit 797 Sterbefällen an Krebs, die 436 Frauen und 361 Männer betrafen, eine weitere Bestätigung jener Beobachtung: 1873, in welchem Jahre die Carcinomsterblichkeit den tiefsten Stand in diesem Zeitabschnitt von fast 3 Decennien einnimmt, kam noch 1 Todesfall auf 1539 Lebende, im Einzelnen 1 auf 2118 Männer und 1 auf 1204 Frauen; 1899 jedoch 1 auf 934 Lebende und zwar 1 auf 1008 Männer und 1 auf 872 Frauen. Oder aber: es fielen 1873 65 Carcinomtodesfälle auf 100 000 Lebende, 46,1 bei den Männern und 84 bei den Frauen, 1899 hingegen insgesammt 100,8 und zwar 99,2 bei den Männern, 114,7 bei den Frauen.

Da von 1872 bis 1899 7380 Carcinome beim weiblichen und 5347 beim männlichen Geschlecht als Ursache des Exitus gemeldet wurden, stellt sich das Verhältniss zwischen beiden Geschlechtern wie 1,4 : 1; in der ersten Hälfte dieses Zeitraums war es noch 1,5 : 1, in den Jahren 1886—1899 sank es auf 1,3 : 1.

In meiner früheren Arbeit hatte ich der von Roger Williams[2]) zur Erklärung des Anschwellens jener einen Todesursache aufgestellten beachtenswerthen, aber noch unbewiesenen Theorie Erwähnung gethan, welche unzweckmässige Lebensweise in erster Linie anschuldigt, übermässigen und zu einseitigen Fleischgenuss bei Mangel ausreichender Körperübung, im Uebrigen aber mich fast ganz auf die Beibringung der zahlenmässigen Belege beschränkt und von Erklärungsversuchen ferngehalten.

Nachdem solche Grundlage gewonnen, und mit ihr ein mehr als zufälliges, ein gesetzmässiges Verhalten und zugleich eine hinsichtlich ihrer aetiologischen Bedingungen völlig dunkle, ernste Bedenken erregende Thatsache erwiesen wurde, reizte es, an dem vorliegenden Material eine Reihe grosser, allgemeiner Factoren zu prüfen, welche für Ausbreitung und Rückgang mancher chronischer wie acuter Krankheiten sich mehr oder weniger wirksam und bedeutungsvoll erwiesen.

So sei denn zuerst erwähnt, dass die gewaltige sanitäre Verbesserung, die 1894 durch die Einführung der centralen Sandfiltration für die bis dahin auf ungereinigtes Elbwasser angewiesene Stadt erreicht wurde, und die nicht nur in dem augenfälligen Niedergang der Morbidität an acuten intestinalen Erkrankungen, sondern vor Allem in dem Absinken der vordem zwischen 22,3 und 25,3 Prom. (1888—1891) stehenden Sterblichkeit auf 17,1—18,9 Prom. (1894—1899) ihren Ausdruck fand, hinsichtlich der Todesfälle an Carcinom vollkommen belanglos blieb. Nach diesem Zeitpunkt wie vorher hob sich langsam ihre Zahl ohne alle Beziehungen zur übrigen Mortalität.

Interessant ist, wie in der vorliegenden Periode von 28 Jahren die Sterblichkeit an Krebs zu der an Lungenschwindsucht sich verhält, welche von Jahrzehnt zu Jahrzehnt eine ständige Verringerung erfährt.

Anno 1872, bei 346 210 Einwohnern, sind 1179 Todesfälle an Phthisis pulmonum gezählt, 248 an Carcinom; 1899, bei 744 132 Einwohnern, 1443 an Schwindsucht und 797 an Krebs. Damals war die Proportion 4,8 : 1, jetzt nur noch 1,9 : 1.

Alle jene Momente, die wir als ursächlich für den Rückgang der Mortalität an Phthisis pulmonum erkannt zu haben glauben, und die kurz als verbesserte Ernährungs-, Wohnungs- und Arbeitsbedingungen auf Grund klarer hygienischer Erkenntniss und steigenden Wohlstands zu formuliren sind, haben mithin die Morbidität an Carcinom nicht herabzudrücken vermocht.

[1]) Deutsch. med. Wochenschr. 1900, No. 7—8.
[2]) Remarks on the mortality from cancer. Lancet 1898, 2.

Oder sollten sie, bezw. eines derselben, mehr oder weniger im Sinne der W i l l i a m s'schen Theorie für das — im Gegentheil — constatirte Anschwellen der Krebse mit anzuschuldigen sein?

Um der Möglichkeit der Beantwortung dieser Frage näher zu treten, schien es mir von Werth, über die Vertheilung des Krebses in der Bevölkerung überhaupt, über seine Beziehungen zu Bevölkerungsdichte und insbesondere Bevölkerungswohlstand ein Urtheil zu gewinnen. Dieser Weg eröffnet zugleich die Gelegenheit, noch einige weitere Punkte zu berühren.

Seit 1893 enthält der „Bericht des Medicinalraths über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates" die genauen Angaben über die Einwohnerzahl unserer verschiedenen Staatsgebiete und Stadttheile und gleichzeitig über den aus dem Einkommensteuerergebnisse berechneten Wohlstand der letzteren.

Alle diesbezüglichen Ermittelungen sind mithin auf diesen so gegebenen, bislang siebenjährigen Zeitraum zu beschränken. Während desselben gelangten im Ganzen 4216 Todesfälle an Carcinom zur Anmeldung, bei denen der Wohnort der betreffenden Personen genau bekannt war; Ortsfremde, Obdachlose und auf Schiffen Lebende wurden nicht berücksichtigt; die im „Werk- und Armenhause", einem Siechenheim mit rund 1400 zum grösseren Theil bejahrten Insassen, Verstorbenen wurden nicht dem entsprechenden Stadttheil (Barmbeck) zugezählt, und der durchschnittliche Pfleglingsbestand bei der Verrechnung von der Bewohnerzahl dieses Bezirkes in Abzug gebracht. Die Zahlen aus den verschiedenen Jahrgängen differenziren in den einzelnen Districten nicht erheblich, und ich glaube demnach, dass wir aus dem vorhandenen Material verlässliche Schlüsse zu ziehen berechtigt sind.

Krebstodesfälle kamen von 1893—1899 vor:

		auf 10000 Einw.
In der Alt- und Neustadt	967	oder 9,8
in St. Georg	555	„ 8,8
in St. Pauli	466	„ 9,1
in den ehemaligen Vororten rechts der Alster	671	„ 8,2
in den ehem. nördlichen Vororten links der Alster	739	„ 8,1[3]
in den ehem. südlichen Vororten links der Alster	396	„ 7,9
in den ehem. Vororten südlich der Elbe	24	„ 5,7
in den Geestlanden	71	„ 9,3
in den Marschlanden	77	„ 7,9
in Bergedorf Stadt und Land	122	„ 8,3
im Amte Ritzebüttel und Landgebiet	57	„ 8,1

Schon hier fallen die meist geringen Unterschiede im Befallensein der einzelnen nach Lage und Wohlstand stark differirenden städtischen und zum Landgebiet gehörenden Bezirke auf.

Für das Stadtgebiet lassen sich die einschlägigen Verhältnisse noch genauer studiren.

Die nachfolgende Uebersicht gibt Auskunft über den Flächeninhalt, die aus den 7 Jahren berechnete mittlere Einwohnerzahl und die aus beiden resultirende Bevölkerungsdichte jedes einzelnen Stadttheiles, ferner über die Höhe des durchschnittlichen jährlichen Einkommens per Kopf, über das siebenjährige Mittel der Gesammtmortalität auf 1000 und das der Sterblichkeit an Tuberculose und von Krebs auf 10 000 Bewohner jedes Stadttheils.

Die Gegenüberstellung der beiden Todesursachen lässt hier prägnante Unterschiede hervortreten, welche in der aus diesen Zahlen angelegten graphischen Aufzeichnung ihren klarsten Ausdruck finden.

Die Reihenfolge der einzelnen Stadttheile in der Curve ist nach ihrer mittleren Bevölkerungsdichte von den engstbewohnten absteigend gewählt (der zuletzt eingezeichnete müsste v o r dem vorangehenden rangiren!); die dickgezogene Linie entspricht ihren Werthen. Die durchbrochene Linie zeigt die erheblich variirende Zahl des aus 7 Jahren berechneten durchschnittlichen Einkommens, die beiden feinen Linien geben — oben — die Schwindsuchts- bezw. — unten — die tieferstehende Krebsmortalität auf 10 000 Lebende des jeweiligen Stadttheiles reducirt wieder.

Beide Uebersichten bedürfen kaum weiterer Erläuterung. Dies Curvenbild führt die Verhältnisse besonders deutlich vor Augen. Hier die Tuberculose, ein „Morbus miseriae", a b h ä n g i g — fast ausnahmslos — i n d e r a u g e n f ä l l i g s t e n W e i s e von der Grösse des mittleren Wohlstandes und in geringem Grade auch von der Bevölkerungsdichte, dort die Krebssterblichkeit, deren Curve wenige geringe Schwankungen überhaupt nur aufweist und völlig unbeeinflusst sich darstellt von der Bewohnungsdichte und der durchschnittlichen wirthschaftlichen Lage jedes Stadttheils, und somit vor Allem von den vielen unsanitären Bedingungen, die so häufig im Gefolge der Armuth einhergehen und persönliche Disposition für manche Krankheiten schaffen; als deren wichtigste seien starke körperliche Anstrengungen, unzureichende Luft- und Lichtverhältnisse in Wohnungen und Arbeitsräumen, ungleichmässiges Leben, Unreinlichkeit, schlechte und irreguläre Ernährung und unverständige Befriedigung des Durstgefühls genannt.

	Landfläche in ha	Bevölkerungszahl	Einwohner auf 1 ha	Mittleres Einkommen in Mark	Ges.-Sterblichkeit auf 1000	Tuberculose- und Krebssterblichkeit auf 10000	
Altstadt Nord	90,56	37471	414	611	18,9	25,5	9,9
„ Süd	179,69	14639	135	679	15,4	22,6	11,2
Neustadt Nord	142,79	48070	337	647	18,9	24,1	8,7
„ Süd	62,50	41196	659	335	21,7	24,4	10,5
St. Georg Nord	120,54	40907	331	847	15,6	18,5	9,8
„ Süd	149,02	48218	324	416	17,0	21,1	8,2
St. Pauli Nord	161,30	38026	236	450	15,5	20,7	9,4
„ Süd	60,26	35150	421	382	17,4	27.4	8,8
Eimsbüttel	290,44	53885	184	506	16,1	19,6	8,0
Rothenbaum	197,67	26197	112	2055	10,8	10,4	8,6
Harvestehude	225,62	15490	60	2770	9,4	9,4	8,0
Eppendorf	413,26	21746	51	406	20,4	18,8	8,2
Winterhude	522,66	11642	21	527	17,8	14,6	7,5
Barmbeck	899,60	41460	46	311	25,7	21,7	8,5
Uhlenhorst	140,19	28961	162	880	19,3	18,7	7,1
Hohenfelde	129,40	24342	158	1207	12,6	12,9	8,6
Eilbeck	176,63	25238	141	600	17,4	17,4	8,6
Borgfelde	116,39	19081	154	544	15,9	18,5	8,4
Hamm und Horn	1014,51	20809	21	536	18,2	19,6	7,9
Billwärder Ausschl.	558,48	31367	40	257	19,3	18,6	7,7
Steinwärder und kl. Grasbrook	690,89	1630	2	444	11,1	8,8	7,9
Veddel	275,48	4319	12	314	13,4	18,4	4,9

Auch zur Gesammtsterblichkeit fehlen alle festen Relationen. Manche der in gleicher Höhe der Carcinomcurve sich haltenden Districte liegen hoch auf reinem, trockenem Geestboden relativ weit ab von der Elbe, andere in der Marsch, in der harten Nachbarschaft des Stromes und der von ihm aus durch die tiefere Stadt gezogenen Wasseradern.

Fassen wir das Vorangehende zusammen, so ergibt sich, dass die Verbreitung des Carcinoms in der Bevölkerung unseres Staatsgebiets sich o h n e e r k e n n b a r e A b h ä n g i g k e i t erweist von der W a s s e r v e r s o r g u n g und W a s s e r b e s c h a f f e n h e i t, von der B e w o h n u n g s d i c h t e, von W o h l s t a n d und A r m u t h, H ö h e n l a g e und

[3]) 8,8, wenn das „Werk- und Armenhaus" mit einbezogen wird.

Untergrund der verschiedenen Stadttheile und ihren Beziehungen zum Elbstrom.

Ob es sich um eine Zufälligkeit handelt, dass in die ältesten, am längsten bewohnten Stadttheile die den Durchschnitt — 8,8 ‰ — leicht übersteigenden Todesfälle an Carcinom fallen, dass jungangewachsene Vororte relativ wenige aufweisen und die wenigsten ein erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit der Bebauung erschlossener District am südlichen Elbufer, werden spätere Nachforschungen zu entscheiden haben.

II.

Bei meiner früheren Zusammenstellung trat ein Punkt besonders hervor: die enorme Präponderanz, welche die krebsigen Neoplasmen des Digestionstractus, zumal bei den Männern, in der Gesammtmenge aller Carcinome zeigen.

Es ist von Interesse, dem nachzugehen, ob gerade in dieser Beziehung Verschiebungen im Lauf der Jahre gleichzeitig mit der erwiesenen allgemeinen Steigerung der Krebsmorbidität eingetreten sind. Ich glaube, die diesbezüglichen Zahlenangaben können ohne viel Reserve verwerthet werden, wenn man nur die — nebenbei numerisch weitaus obenan stehenden — Krebse des Magens, Mastdarms und der Speiseröhre berücksichtigt, deren Frühdiagnose zwar manche Verbesserungen erfuhr, deren Erkennung nach abgeschlossenem Leiden — denn es handelte sich hier nur um Todesatteste — im Lauf der letzten 3 Jahrzehnte kaum sich ausschlaggebend verändert haben mag.

Unter den 11 868 Krebstodesfällen, in denen die Diagnose auch über die Localisation der Neubildung Aufschluss gab, nahmen die Carcinome des Magens beim männlichen Geschlecht 49,5 Proc. ein, und zwar von 1872—1885 51,3 Proc., von 1886 bis 1899 48,3 Proc.; beim weiblichen Geschlecht ist diese Zahl für die Gesammtperiode und ihre beiden Hälften die gleiche: 29,3 Proc.

Die Oesophaguscarcinome stellen bei den Männern von 1872 bis 1899 13,1 Proc., von 1872—1885 11,1 Proc. und von 1886 bis 1899 14,2 Proc., bei den Frauen hingegen 1872—1899 2,3 Proc., 1872—1885 1,9 Proc. und 1886—1899 2,5 Proc.

Die Mastdarmkrebse betrafen bei den Männern 1872—1899 5,3 Proc., 1872—1885 5,6 Proc. und 1886—1899 5,1 Proc., bei den Frauen in beiden Zeithälften gleichmässig 3,9 Proc.

So erfuhren beim weiblichen Geschlecht ausschliesslich die Carcinome der Speiseröhre eine Verschiebung und zwar eine geringfügige Zunahme, bei den Männern ist eine erwähnenswerthe Verrückung nur bei diesen und den Magenkrebsen zu constatiren; bei ersteren ebenfalls eine Steigerung, bei letzteren jedoch ein Niedergang, so dass, wenn man bei ihnen je 3 Gruppen zusammenrechnet, die Zahlen (67,9 bezw. 68 bezw. 67,6) ungefähr dieselben bleiben.

Die Carcinome des Uterus und der weiblichen Brustdrüse, die in der Gesammtzahl 28,9 Proc. und 1 Proc. ausmachen, stehen 1872—1885 auf 28,3 bezw. 1,1 Proc., 1886—1899 auf 29,8 und 0,9 Proc.

Nach obigen durch ihre breite Unterlage wohl beweiskräftigen Ziffern haben die Krebse der mit Vorliebe ergriffenen Organe, die bei Weitem den Hauptantheil aller Krebstodesfälle repräsentiren, keine nennenswerthe relative Zunahme erfahren.

Mir scheint dieses ein bedeutsames Ergebniss zu sein; denn mögen immer, der Williams'schen Hypothese entsprechend, allgemeine Folgezustände der erwiesenermaassen im Lauf der Jahrzehnte veränderten und speciell hinsichtlich erhöhten durchschnittlichen Fleischgenusses veränderten Ernährung für die ansteigende, die niedergehende Schwindsuchtssterblichkeit voraussichtlich bald erreichende Mortalität an Carcinom verantwortlich gemacht werden, so viel ist sicher, dass ein vermehrtes Befallenwerden des Verdauungstractus nicht nachzuweisen ist, dass also die der Ernährung dienenden Organe selbst nicht unter der modificirten Inanspruchnahme im Sinne erhöhter Tendenz zu krebsigen Entartungen litten. Nimmt man hierzu die gleichmässige Heimsuchung von Krebs bei durchschnittlich sehr wohlhabenden und durchschnittlich unbemittelten Bevölkerungskreisen, in denen doch fraglos starke Verschiedenheiten in der Ernährung und nicht zum Mindesten hinsichtlich der genossenen Fleischmengen bestehen, so regen sich berechtigte Zweifel, ob überhaupt jene ansprechende Theorie tiefer begründet und zu halten ist.

Sie werden weiterhin gesteigert, wenn man erwägt, dass gerade die Gruppe von Menschen, bei der die Williams'schen Prämissen — zu reiche Nahrungszufuhr, übermässiger und zu einseitiger Fleischgenuss bei Mangel ausreichender Körperübung — in dem Sinne sicher erfüllt sind, als Schädigungen durch sie gesetzt wurden, die Gichtiker, nicht, soweit mir aus der Literatur bekannt oder aus persönlichen Erfahrungen bewusst ist, eine besondere Neigung zu Erkrankungen an Carcinom offenbart.

Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium des Krankenhauses I Hannover.

Ueber das Eiweissnährmittel „Roborat" und sein Verhalten im Organismus, verglichen mit ähnlichen Präparaten.

Von Dr. E. Laves.

Das von Voit aufgestellte Mindestkostmaass von 118 g Eiweiss in gemischter Nahrung täglich für einen kräftigen Mann ist fast allgemein anerkannt und bildet die Grundlage bei Massenernährung.

Wohl kann man auf kürzere Zeit einen erheblichen Theil des Eiweisses durch grosse Gaben an Kohlehydraten, besonders Zucker, ersetzen. Doch macht sich sehr bald der schädigende Einfluss eiweissarmer Nahrung auf das Drüsengewebe durch mangelhafte Resorption des Nahrungsfettes bemerkbar und durch Weichwerden der Muskeln, ohne dass das Stickstoffgleichgewicht erheblich gestört würde, wie Zuntz u. A. experimentell nachgewiesen haben.

Ueberschreiten wir das Mindestkostmaass an Eiweiss, so wird unser Behaglichkeitsgefühl erhöht; Schädlichkeiten sind hierdurch noch nicht beobachtet worden; es müsste denn sein, dass durch übergrossen Fleischgenuss irgend welche Erkrankungen herbeigeführt werden.

Leider entspricht die Volksnahrung bezüglich des Eiweisses nicht obiger Forderung; zumal erreicht bei der städtischen Arbeiterbevölkerung das Eiweiss der Nahrung selten das Mindestkostmaass. Körperlicher und moralischer Verfall, geringe Widerstandsfähigkeit sind die Folgen solch' mangelhafter Ernährung.

Da nun Fleisch, Eier und Milch als wesentliche Eiweissquellen den Arbeitern zu theuer sind, so sollten von denen, die es vertragen können, stickstoffreiche Vegetabilien, vor Allem Hülsenfrüchte, reichlich genossen werden.

Leute mit gestörter oder überempfindlicher Verdauung müssen auf Hülsenfrüchte allerdings verzichten. Für diese ärmere Bevölkerung, der Fleisch zu theuer ist, liefert die Industrie billiges Eiweiss als Zusatz zur Nahrung, ferner für solche, welche wohl Fleisch bezahlen können, aber nicht viel davon essen mögen oder aus gesundheitlichen Rücksichten nicht essen dürfen. Schliesslich eignet sich das concentrirte Nähreiweiss für solche, welche die Nahrungsmittel in concentrirtester haltbarer Form bei sich führen müssen, um es ohne langwierige Zubereitung genussfähig zu haben, d. h. bei anstrengenden Märschen, bei Sportsübungen und bei Gebirgstouren.

Nährpräparate, die genannten Zwecken dienen sollen, müssen

1. erheblich billiger sein als Fleisch und Hühnereier,
2. frei sein von schädlichen Stoffen oder Bacterien,
3. nicht nur gut vertragen und ausgenützt werden, sondern auch Körpereiweiss bilden können, d. h. ein wahrer Ersatz des Fleisches sein,
4. appetitlich aussehen und frei sein von unangenehmem Beigeschmack.

Die Industrie stellt billiges Nähreiweiss meist aus Vegetabilien her; aber auch Abfälle der Fleisch- und Fleischextractzubereitung, Schlachthausblut, ferner Fische, Walfische etc., deren Fleisch sonst wenig verwerthet wird, schliesslich Rückstände der Butter- und Milchzuckergewinnung und Milchabfälle aus den Molkereien dienen vielfach als Ausgangsmaterial.

Die Verwendung von Abfällen ist wenig appetitlich und hat hygienische Bedenken gegen sich; auch die aus Milchrückständen dargestellten Präparate sind hygienisch nur dann einwandsfrei, wenn die Darstellungsweise die vollständige Zerstörung aller schädlichen Bacterien und Krankheitsüberträger gewährleistet, eine Forderung, der die billigen Caseinpräparate der hohen Kosten wegen verbürgt nicht genügen können.

Eiweissnährmittel aus Fischen sind bisher geschmacklos noch nicht dargestellt.

Vegetabilisches Eiweiss verhält sich dem menschlichen Organismus gegenüber sehr verschieden und muss die Brauchbarkeit eines jeden Präparates zunächst durch Stoffwechselversuche festgestellt werden.

Bevorzugt werden solche natürliche Eiweissstoffe, welche aus menschlichen Nahrungsmitteln, wie Getreide, Reis, Hülsenfrüchten, Nüssen etc. hergestellt sind, während die allerdings billiger herzustellenden Eiweissstoffe aus Lupinen, Bockshornsamen, Erdnüssen, Hefe etc. unserem Empfinden weniger zusagen.

Den calorischen Nährwerth des pflanzlichen Eiweisses gibt Rubner auf Grund Stohmann'scher calorischer Messungen ausserhalb des Organismus um ca. 6 Proc. geringer an als den des thierischen Eiweisses.

Welches pflanzliche Eiweiss Stohmann zu diesen Untersuchungen verwandt hat, ist leider nicht angegeben. Ich bin überzeugt, dass in dieser Beziehung zwischen den verschiedenen pflanzlichen Eiweissstoffen grosse Unterschiede sind. Soviel steht jedenfalls fest, dass Eiweiss, aus dem Getreidekorn gewonnen, ebenso Körpereiweiss bilden kann, wie thierisches Eiweiss der Nahrung, so dass dieses Eiweiss wohl im Stande ist, das Fleischeiweiss ganz zu ersetzen.

Zu nachfolgenden Versuchen habe ich neben dem Roborat nur solche Eiweissnährmittel in Betracht gezogen, welche im Nährwerthe billiger sind als Fleisch, und zwar die bekanntesten derselben: Aleuronat, Tropon, Plasmon; zunächst will ich eine kurze Beschreibung derselben geben.

I. Roborat. Dasselbe wird aus dem Getreidekorn gewonnen und ist ein weissliches Pulver von unfühlbarer Feinheit, frei von Geruch und fast geschmacklos. Dieser etwas brodartige Beigeschmack des Präparates ist nicht unangenehm und kann durch Darreichung in milchreichen oder schleimigen Flüssigkeiten oder in mehlhaltigem Gebäck (Pfannkuchen, Cakes), sowie in Chokolade fast ganz verdeckt werden.

Auch durch Aetherextraction lässt sich nach meinen Versuchen der Geschmack vollständig beseitigen. Da jedoch hierdurch das Lecithin (und die Glycerinphosphorsäure), welche zu fast 2 Proc. im Roborat enthalten sind, beseitigt würde, ist es nicht rathsam die Extraction vorzunehmen; würden doch dadurch genannte, physiologisch sehr wichtige Bestandtheile des Roborats mit entfernt.

Der Eiweissgehalt des Roborats beträgt, aus dem gefundenen Stickstoff berechnet, ca. 95 Proc. der Trockensubstanz; ätherlösliche Substanzen sind ca. 2 Proc., Aschenbestandtheile 1,6 Proc., Stärke und Dextrin ca. 1 Proc. vorhanden.

Die Asche besteht aus Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kalium, Natrium, Calcium, daneben wenig Chlor, Kohlensäure, Magnesium, Eisen, Mangan.

Schüttelt man Roborat mit Wasser zusammen, so bildet sich Schaum, wie bei Eiereiweiss; das Pulver quilt in dem Wasser sofort auf, eine homogene Flüssigkeit ohne erheblichen Bodensatz bildend, derart, dass man es im täglichen Leben als Lösung bezeichnen würde. Diese hygroskopische Eigenschaft des Roborats bedingt, dass es sehr sorgsam mit Flüssigkeiten verrieben werden muss. Am besten rührt man es in die vier- bis sechsfache Menge Flüssigkeit ein bei ca. 30° C. und verdünnt sodann.

Die Aufquellbarkeit und Schaumbildung beim Anrühren des Roborats beweisen, dass der native Charakter des Eiweisses erhalten geblieben ist, eine physiologische Forderung, die man an alles Nähreiweiss stellen sollte, sofern es natürlich für einen verdauungsfähigen Organismus bestimmt ist.

Als natives Eiweiss documentirt sich Roborat ferner durch das Vorhandensein

1. von unoxydirtem, durch Alkalien leicht abspaltbaren Schwefel,

2. von Lecithin [1]), einem sehr wichtigen, leicht zersetzlichen Bestandtheile des thierischen und pflanzlichen Organismus, bestehend aus Glycerinphosphorsäure, Cholin und Fettsäuren,

3. von diastatischem Ferment, welches den Eiweissstoffen des Getreides eigen ist, oder sich durch den Keimungsprocess entwickelt [Malz] [2]).

II. Tropon ist ein grobkörniges, sandiges Pulver von graubrauner Farbe; mit Wasser angeschüttelt setzt es sich schnell als schwerer Niederschlag zu Boden. Es ist so gut wie geschmacklos, wird aber von Kranken wie Gesunden oft nach wenigen Tagen verweigert, da es als ein Fremdkörper im Vergleich zu den Nahrungsmitteln empfunden wird. Dem Patente nach wird es dargestellt durch Kochen von Blut oder anderen eiweisshaltigen Materialien, nach möglichster Isolirung des Eiweisses, mit 10 proc. Wasserstoffsuperoxydlösung. Hierbei sollen die den Geruch, Geschmack und die Farbe beeinträchtigenden Körper, sowie etwaige Bacterien und Fäulnissproducte zerstört werden, die Eiweissstoffe aber intact bleiben.

Nicht vereinbar mit der letzten Behauptung ist die Angabe Finkler's, dass Tropon nucleinfrei sei (s. Strauss' Therapeut. Monatsh. 1898).

Da Tropon aus Blut und Fleisch hergestellt wird (früher ausschliesslich, jetzt theilweise), müssen deren Nucleoalbumine und Nucleine entweder zerstört werden oder im Tropon enthalten sein.

Gegen die Annahme, dass Tropon unverändertes Eiweiss sei, spricht die von anderen Untersuchern und mir gefundene schlechte Ausnützung im Organismus und die fehlende Aufquellbarkeit des Tropons.

Cosineru, welcher zuerst Abfalleiweiss (Blut) durch Wasserstoffsuperoxyd genussfähig gemacht hat [3]), liess letzteres in der Kälte einwirken. Dieses Verfahren lässt das Eiweissmolecül allerdings wohl intact, zerstört aber die den Geruch und Geschmack störenden Beimengungen nicht genügend.

Aus Fischfleisch scheint geschmackfreies Eiweiss auch nach dem Troponpatente nicht dargestellt werden zu können. Viele in der ersten Zeit im Handel befindliche Troponpräparate liessen deutlich ihre Herkunft aus Fischfleisch erkennen.

Seit längerer Zeit wird das Tropon zu ⅔ (nach Angabe der Fabrik) aus vegetabilischen Materialien hergestellt; es sollen vorzugsweise Lupinen genommen werden wegen des billigen Preises.

Der Eiweissgehalt des Tropons ist von Strauss zu 83 Proc. gefunden, von anderen Analytikern zu 89 bis 97 Proc. der Trockensubstanz. Die Angaben für Asche und ätherlöslicher Substanz schwanken zwischen 0,5 und 1,29 Proc. resp. 0,11 und 0,8 Proc. Das Präparat scheint demnach nicht von sehr gleichmässiger Zusammensetzung zu sein.

Wenn Strauss u. A. die Bedeutung des Tropons vornehmlich in der volkswirthschaftlichen Seite erblicken, d. h. in einem billigen Ersatze des Fleisches durch Tropon für Volksernährung, so dürfte bei den geltenden Preisen dieses Lob bald der Grabgesang des Tropons als Volksnährmittel sein.

Tropon stellt sich allerdings um 25 Proc. billiger als Fleisch; in Anbetracht der schlechten Ausnutzung aber nur um ca. 10 Proc. Ein so geringer Unterschied wird durch die wohlschmeckenden und anregenden Eigenschaften der Fleischnahrung reichlich aufgehoben.

Vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus würde das Aleuronat weit mehr leisten als das Tropon; es ist erheblich billiger und wird in Gebäcken etc. nicht wie Tropon als sandiger Fremdkörper empfunden.

III. Aleuronat ist ein hellbraunes, mittelfeines Pulver von scharfem Geschmacke; mit Wasser angeschüttelt, schäumt es nicht und sinkt gleich dem Tropon, aber weniger schnell, zu Boden. Aleuronat wird durch anhaltendes Erhitzen von Kleber, dem Rückstande der Weizenstärkefabrication, gewonnen; der grössere Theil der anhaftenden Stärke wird hierbei gelöst, das ungelöste Eiweiss getrocknet (Kleber selbst fault beim Trocknen).

Natürliches Eiweiss ist Aleuronat nicht mehr; so z. B. erhöht es, dem Mehle zugesetzt, nicht wie Kleber und auch Roborat dessen Backfähigkeit. Desshalb kann Aleuronat dem Backgut nur im beschränkten Maasse zugesetzt werden; auf Gebäcke u. dergl. ist man aber angewiesen, da es in Suppen und Milch wegen des scharfen Geschmackes und der dunklen Farbe dauernd nicht gut genommen werden kann.

Aleuronat enthält in der Trockensubstanz 90 bis 92 Proc. Eiweiss, einige Procent Stärke und Dextrin, Fettsäuren und reichliche Asche.

Die Ausnutzung des Aleuronats ist entgegen der nicht begründeten gegentheiligen Behauptung von Fröhner und Hoppe [4]) bedeutend besser als die des Tropons, wie wir unten sehen werden.

IV. Plasmon ist ein mittelfeines, fast weisses Pulver von unangenehm seifigem Geschmack; es wird aus Milch dargestellt. Der Geschmack war mir persönlich so unangenehm, dass ich es nur einen Tag mit grösster Ueberwindung zu mir nehmen konnte.

Plasmon enthält 75 bis 80 Proc. Eiweiss, 5 bis 7 Proc. kohlensaures resp. doppelkohlensaures Natron, 5 bis 10 Proc. Fett und Milchzucker.

Wegen seines hohen Bacteriengehaltes sollte es nur gekocht genossen werden.

Es wird wie alle Alkalicaseinpräparate vom Organismus gut ausgenutzt.

Obige allgemeine Beurtheilung genannter Präparate auf Grund ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften ist somit für das Roborat sehr günstig. Doch sind hierbei noch nicht die Fragen beantwortet, welche die wichtigsten Forderungen an ein gutes Nähreiweiss enthalten:

1. Wie nutzt der normale Organismus das Roborat aus, und wird es gut vertragen?

2. Vermag Roborat Körpereiweiss zu bilden oder ist es wie Leim etc. nur Eiweisssparer?

3. Kann das Fleisch der Nahrung durch Roborat ersetzt werden, oder ist es unter Umständen gar rathsam?

4. Welche Veränderungen erfährt der Harn durch Roboratnahrung?

---

[1]) Das Lecithin wurde nachgewiesen und bestimmt nach der im Aetherextract gefundenen Phosphorsäure.

[2]) Die Diastase wurde erkannt durch ihre Einwirkung auf Stärkelösung und durch die Guajacprobe (analog dem Blutnachweise).

[3]) D. R.-Patent 63 353 und 65 713 (1890).

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1899, 2.

Die Beantwortung der Fragen 1 und 4 habe ich auch auf Aleuronat, Tropon und Plasmon ausgedehnt.

Die von verschiedenen Autoren angegebenen Ausnützungswerthe genannter Präparate weichen so ungeheuer von einander ab, dass sie zum Vergleiche mit Roborat nicht verwendbar sind.

Die Versuche müssen zu diesem Zwecke, um einwandsfrei zu sein, an derselben Versuchsperson unter gleichen allgemeinen und Ernährungsbedingungen durchgeführt werden. Ich habe mich selbst als Versuchsobject hierzu benutzt und bin jetzt mit Roboraternährungsversuchen an meinem Laboratoriumsdiener und an Kranken (gemeinsam mit Herrn Dr. Meyer, Abtheilung des Herrn Professor Dr. Reinhold) beschäftigt, worüber in Kurzem berichtet werden soll.

Ausserdem habe ich Parallelversuche mit einem Hunde und mit künstlichem Magenverdauungssafte nach Stutzer angestellt.

Um zu prüfen, ob aus Roborat Körpereiweiss gebildet würde, habe ich unter Beobachtung der Stickstoffbilanz 4 Tage lang reichlich Roborat ohne jeden Fleischzusatz genossen, derart, dass 50 bis 60 Proc. des Gesammteiweisses durch Roborat, 20 bis 25 Proc. durch Milch und Ei, 15 bis 30 Proc. durch Vegetabilien gedeckt wurde.

Der Harn wurde geprüft auf Aussehen, Menge, specifisches Gewicht, Acidität, reducirende Substanz, Eiweiss (Albumose), Aceton; quantitativ wurde darin bestimmt Harnsäure, Phosphorsäure, Ammoniak, Gesammtstickstoff, Gesammtschwefelsäure, Aetherschwefelsäure, Kreatinin [5].

Die Versuchsanordnung wurde nach den von Voit und v. Noorden angegebenen Methoden gemacht; die Versuche begannen jedesmal Morgens nach erfolgter Entleerung, welche regelmässig gleich nach dem ersten Morgenimbiss eintrat. Abgegrenzt wurden die einzelnen Ernährungsperioden durch Abends genossene rohe Aepfel.

Sämmtliche Speisen wurden genau gewogen und ihr Stickstoffgehalt nach Kjeldahl bestimmt; dieselbe Methode kam für Harn und Koth jedesmal in Anwendung [6].

Kohlehydrate und Fett wurden nach den Tabellen von König berechnet und so viel davon genommen, dass insgesammt dem Körper pro Tag ca. 2800 Calorien zugeführt wurden.

Die Resultate der Versuche sind nachfolgend tabellarisch geordnet:

Tabellen, gekürzt, pro Tag berechnet:

		1. Versuchsperiode			2. Versuchsperiode				
		4 Fleischtage v. 14. bis 17. II.	4 Roborattage v. 18. bis 21. II.	2 Fleischtage v. 22. bis 23. II.	1 Fleischtag 28. II.	3 Aleuronattage v. 1. bis 3. III.	3 Tropontage v. 4. bis 6. III.	1 Plasmontag 7. II.	4 Roborattage ohne Fleisch vom 8. bis 11. III.
Einnahmen:	Animalisches Eiweiss	13,3	6,7	15,3	15,7	5,7	6,57	6,6	5,85
	Vegetabilisches „	6,5	5,8	6,25	4,1	4 5	5,23	5,8	5,6
	Nährstoff- „	—	7,4	—	—	10,0	9,1	5,6	11,55
	Gesammt-Eiweiss	19,8	19,9	21,55	19,8	20,2	20,9	18,0	23,0
Ausgaben:	Menge der trockenen Faeces	26,4	24,6	31,3	13,5	21,3	44,2	21,5	32,8
	Ngehalt der Faeces	1,71	1,67	2.1	0,884	1,66	3,74	1,62	1,9
	= % N der N-Einnahmen	8,64 %	8,55 %	9,68 %	4,7 %	8,2 %	17,9 %	8,9 %	8,2 %
	Ngehalt des Harns	17,03	17,982	20,45	16,17	20,4	18,7	16,28	18,18
	Nbilanz	+ 1,1	+ 0,25	— 1,95	+ 2,2	— 1,86	— 1,54	+ 0,1	+ 2,92
	Körpereiweissbilanz	+ 7,0	+ 1,2	— 12,5	+ 14,0	— 12,0	— 10,0	+ 0,64	+ 18,0
	Gewichtsbilanz	— 50,0	— 75,0	— 350,0	+ 100,0	— 70,0	— 230,0	— 100,0	+ 150,0

III. Harnanalysen.

Erste Versuchsperiode.

		Menge = ccm	Specif. Gew.	Stickstoff	Harnsäure	Harnsäure-Stickstoff	P_2O_5	SO_3	Aether-SO_3	Kreatinin	Ammoniak	Acidität = ccm Normallauge	Ausscheidung
1	4 Fleischtage: Summa	4480	1,024	68,13	3,14	1,04	10,8	9,6	0,44	4,6	1,32	92	
	= pro Tag	1120	—	17,03	0,785	0,26	2,7	2,4	0,11	1,15	0,33	23	
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 4,6	: 1,53	: 15,9	: 14,1	: 0,65	: 6,7	: 1,95	: 135	
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	21,3	: 1,0	—	—	—	
2	4 Roborattage: Summa	3750	1,027	71,9	2,3	0,75	10,0	10,8	0,529	1,9	2,16	116	Harnsäurekrystalle
	= pro Tag	940	—	17,98	0,58	0,19	2,5	2,7	0,133	0,49	0,54	29	
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 3,1	: 1,4	: 14,0	: 15,06	: 0,73	: 2,8	: 3,0	: 166	
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	20,6	: 1,0	—	—	—	
3	2 Fleischtage: Summa	5275	1,013	40,85	1,73	0,575	5,91	—	—	2,8	1,0	—	Wolkige Trübung am 1. Tage
	= pro Tag	1637	—	20,42	0,866	0,29	2,96	—	—	1,4	0,5	—	
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 4,3	: 1,44	: 14,5	—	—	: 6,89	: 1,99	—	
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Der Harn war stets klar, von normaler Farbe; er erwies sich frei von Zucker, Eiweiss, Albumosen, Acetessigsäure.

Der Harn der Fleischtage färbte Fehling's Lösung bei anhaltendem Kochen grünlich (schwache Reduction), zumal bei reichlichem Fleischgenusse; der Harn der Roborattage nicht. Nach Roboratgenuss neben Fleisch krystallisirte aus dem Harn nach mehrstündigem Stehen Harnsäure aus. Zucker, Eiweiss, Albumosen, Acetessigsäure waren nicht vorhanden.

Grünfärbung beim Kochen mit Fehling's Lösung wurde bei intensiver Fleischnahrung und intensiver Roboratnahrung beobachtet.

(Fortsetzung der Tabelle siehe nächste Seite.)

Zu Frage 1: Was die Ausnutzung obiger 3 Nährmittel betrifft, so erscheint sie nach obigen Tabellen für Roborat und Aleuronat recht günstig, scheinbar noch besser als die des Fleisches, für Tropon sehr ungünstig; für Plasmon ist der eine Versuchstag nicht beweisend.

Berechnen wir indessen für sämmtliche eingenommenen Nahrungsmittel den im Koth zu Verlust gehenden Stickstoff nach König's Tabellen [7], so erhalten wir für das genossene Fleisch und für die Nährmittel folgende N-Verlustzahlen:

---

[5]) Auf Aceton wurde vermittels Nitroprussidnatrium, Kalilauge und Essigsäure geprüft. Harnsäure wurde nach Ludwig-Salkowski bestimmt, Phosphorsäure titrirt mit Uranacetat, Ammoniak nach Schlösing bestimmt, Kreatinin als Zinkdoppelsalz.

[6]) Der Koth wurde jedesmal gewogen und gut gemischt; 5 g zur N-Bestimmung abgewogen und in einem aliquoten Theile das Trockengewicht bestimmt.

[7]) Angenommene N-Verlustzahlen: Fleisch 2,2 Proc., Milch 7,0 Proc., Weissbrod 20,0 Proc., Milchbrod 12,0 Proc., Käse (imi-

Zweite Versuchsperiode.

		Menge = ccm	Specif. Gew.	Stickstoff	Harnsäure	Harnsäure-Stickstoff	P_2O_5	SO_3	Aether-SO_3	Kreatinin	Ammoniak	Acidität = ccm Normallauge	Ausscheidung
1	1 Fleischtag:												
	Summa	1790	1,016	16,17	0,69	0,27	2,42	2,48	0,117	—	0,34	30	Wolkige
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 4,46	: 1,49	: 15,0	: 15,35	: 0,575	—	: 2,1	: 182	Trübung
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	26,7	: 1	—	—	—	am 1. Tage
2	3 Aleuronattage: Summa	4385	1,017	61,3	1,32	0,44	6,6	10,56	0,393	Spuren	1,9	112	
	= pro Tag	1460	—	20,43	0,44	0,147	2,2	3,52	0,131		0,63	37	Harnsäure-
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 2,15	: 0,72	: 10,8	: 17,2	: 0,6	—	: 3,09	: 186	krystalle
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	28,6	: 1	—	—	—	
3	3 Tropontage: Summa	3870	1,022	56,16	1,56	0,52	6,5	8,46	0,536	—	1,415	105	
	= pro Tag	1290	—	18,72	0,52	0,173	2,17	2,82	0,179	—	0,472	35	Harnsäure-
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 2,78	: 0,93	: 11,6	: 15,08	: 0,96	—	: 2,52	: 192	krystalle
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	15,7	: 1	—	—	—	
4	4 Roborattage (ohne Fleisch) Sa.	4480	1,025	72,72	1,72	0,56	9,03	12,27	0,61	Spuren	2,8	160	Bleibt tage-
	= pro Tag	1120	—	18,2	0,43	0,14	2,26	3,07	0,15	—	0,7	40	lang klar
	Verhältnisszahlen	—	—	100	: 2,3	: 0,77	: 12,5	: 16,9	: 0,82	—	: 3,8	: 220	ohne Nieder-
	dessgl.	—	—	—	—	—	—	20,6	: 1	—	—	—	schlag

Fleisch: 2,3 Proc. (bei intensiver Fleischnahrung 4,5 Proc.), Roborat: 3,17 Proc. (bei intensiver Roboratnahrung 4,7 Proc.), Aleuronat: 5,7 Proc., Plasmon: 4,3 Proc., Tropon: 28 Proc.

Von den geprüften Nährmitteln ist somit Roborat bei Weitem am besten ausgenützt, fast so gut wie Fleisch. Erhöht man die Roboratnahrung über das Eiweissbedürfniss hinaus, so ist die Ausnutzung, gleich wie bei Fleisch, weniger gut.

Die schlechteste Ausnützung wurde bei Troponnahrung beobachtet, von der mehrere Autoren behauptet haben, Tropon werde besser als Fleisch im Körper verwerthet.

Nach den exacten, im Eppendorfer Krankenhause angestellten Versuchen [7]) wurde ebenfalls Tropon weniger gut ausgenutzt als Fleisch; rechnet man die dort gegebenen Daten auf Procente um, so gingen in den einzelnen Versuchsreihen 12,5, resp. 10,3, resp. 8,1 Proc. Tropon-N mehr zu Verlust als Fleisch-N.

Die von mir beobachtete Tropon-N-Ausnützung ist noch erheblich schlechter (um ca. 14 Proc.), vielleicht in Folge veränderter physikalischer Eigenschaften des jetzigen Präparates.

Bezüglich der Bekömmlichkeit muss ich auch dem Roborat den Vorzug geben vor den anderen Präparaten. Es wurde von mir leicht vertragen, und habe ich es mir trotz wochenlangen Genusses nicht zuwider gegessen.

Zu Frage 2: Betrachten wir in obigen Tabellen die Gewichts- und N-Bilanz, so finden wir in den 4 Fleischtagen eine Abnahme von 0,2 kg, N-Zunahme von 4,3 g; in den 2 Fleischtagen Abnahme von 0,7 kg, N-Abnahme ca. 2,0 g; bei Roboratnahrung neben Fleisch Gewichtsabnahme 0,3 kg, N-Zunahme 0,1 g; bei Roboratnahrung ohne Fleisch Gewichtszunahme 0,6 kg, N-Zunahme 11,8 g.

In letzterem Falle ist also nachgewiesenermaassen aus Roborat Körpereiweiss gebildet worden. Denn das in Ei und Milch enthaltene Eiweiss würde, selbst bei grossen Mengen Kohlehydrat, nicht genügt haben, zersetztes Körpereiweiss zu ersetzen; zudem sind aber in diesem Versuche noch 11,8 g = ca. 70 g Körpereiweiss angesetzt.

Zu Frage 3. Dass somit Roborat Fleisch der Nahrung zu ersetzen vermag, und nicht etwa nur ein Eiweisssparer ist, geht aus erwähnten Versuchen klar hervor.

Die nachgewiesene starke Harnsäureverminderung lässt es bei manchen Erkrankungen sogar rathsam erscheinen, Fleisch durch Roborat zu ersetzen. Die Menge der Harnsäure bei Roboratgenuss betrug in den Tagen, an welchen Fleisch ganz fortgelassen wurde, nicht einmal halbsoviel wie an Fleischtagen, auf Gesammtstickstoffzufuhr bezogen.

Der Uebelstand, dass bei gemischter Roborat- und Fleischnahrung trotz der Harnsäureverminderung nach einigem Stehen Harnsäurekrystalle häufig ausgeschieden werden, lässt sich wie ich unten zeigen werde, leicht beseitigen.

An dieser Stelle möchte ich auf den Gehalt des Roborats an Glycerinphosphorsäure und Lecithin hinweisen; Substanzen, denen seit einer Reihe von Jahren, besonders von Nervenärzten, grosser arzneilicher Werth beigemessen wird.

Zu Frage 4. Betrachten wir auf Grund obiger Tabellen das Verhalten des Harnes mit besonderer Berücksichtigung des Roborats, so fällt das Ansteigen der Acidität des Harnes bei Ersatz des animalischen Eiweisses durch vegetabilisches auf.

100 ccm Harn verbrauchten an den Fleischtagen 1,7 bis 2,1 ccm Normallauge bis zur schwach alkalischen Reaction (Tüpfelprobe). An 4 Fleischtagen wurden im Mittel für je 100 g ausgeschiedenen Harnstickstoff 135 ccm Normallauge verbraucht. Wurde der grössere Theil der Fleischnahrung durch Roborat, Aleuronat oder Tropon ersetzt, so wurde der Harn merklich saurer und zwar so, dass auf 100 g Harnstickstoff 166 resp. 183 resp. 192 ccm Normallauge zum Abstumpfen der Säure erforderlich waren; bei intensiver Roboratkost ohne Fleisch sogar 220 ccm.

Der Kreatiningehalt nimmt, wie zu erwarten, entsprechend der Fleischentziehung ab; derselbe war indessen an dem ersten Roborattage erheblich höher als an den folgenden, ein Beweis dafür, dass der Nahrungsstickstoff den Körper nicht innerhalb 10 Stunden vollständig passirt.

Die gleiche Beobachtung habe ich gemacht bezüglich der Harnsäure, deren Gehalt erst vom 2. Versuchstage jeder Periode an constant ist. Bei Roborat-, Aleuronat- und Troponnahrung an Stelle von Fleisch war die Harnsäuremenge erheblich geringer; bei Raboratnahrung ohne Fleisch sank das Verhältniss vom Stickstoff zum Harnsäurestickstoff von 100 zu 1,55 auf 100 zu 0,77 [9]).

Diese Harnsäureverminderung bei Ersatz von Fleischnahrung durch vegetabilische scheint für die letztere nicht specifisch zu sein; Rubner gibt an, dass der Harnsäuregehalt des Harns durch reichlichen Kartoffelgenuss erheblich gesteigert würde [10]).

Ob auch die Xanthinbasen nach Roboratgenuss gleich der Harnsäure geringer werden, will ich in der nächsten Versuchsreihe feststellen.

Gegenüber diesen analytischen Ergebnissen ist es auffallend, dass an den Tagen der Ernährung mit Roborat, Aleuronat und Tropon neben Fleisch nach mehrstündigem Stehen sich häufiger Harnsäurekrystalle ausschieden (im Harn der Kranken habe ich es zwar nicht beobachtet, dessgleichen nicht bei Roboratgenuss

tirter Camembert) 10,0 Proc., Schwarzbrod, Gemüse 25,0 Proc., Kartoffeln, Aepfel 30,0 Proc., Cacao 50,0 Proc., Bier 5,0 Proc.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 31 (Dr. Schmilinsky und Dr. Kleine).

[9]) Krüger gibt das Verhältniss bei normalem Harne = 100 : 1,65 an oder Harnstoff zu Harnsäure 43 : 1 (Archiv der Physiologie 1894).

[10]) Siehe Lehrbuch der Hygiene.

ohne Fleisch im eigenen Harn), während der Harn an Fleischtagen nur wenig Harnsäure in wolkiger Trübung ausschied. Da die krystallinische Harnsäureausscheidung bei durch alkalische Wässer (Fachinger) verminderter Acidität des Harnes nicht beobachtet wurde, so scheint die erhöhte Acidität des Harnes Ursache der Ausscheidung zu sein.

Die Phosphorsäuremenge des Harnes ist nach Roboratgenuss etwas geringer gefunden als nach Fleischnahrung, nach Tropon- und Aleuronatgenuss erheblich geringer.

Die Schwefelsäuremenge ist dagegen vermehrt; dessgleichen die Aetherschwefelsäuren bei Roborat- und Tropongenuss; bei ersterem jedoch nur unerheblich. Setzt man das Verhältniss von Schwefelsäure zu Aetherschwefelsäure bei Fleisch = a : 1, so ist es bei Roborat a : 1,04; bei Tropon a : **1,8** gefunden worden. Wenn man aus diesem Verhältniss einen Rückschluss ziehen kann auf die Grösse der Darmfäulniss, so würde diese bei Tropongenuss erheblich grösser sein als bei Roboratgenuss.

Der Ammoniakgehalt des Harnes wurde nach Genuss genannter 3 Nährmittel erheblich vermehrt gefunden.

Oxalsäure an den Roborat- und Fleischtagen als Kalksalz isolirt und mit Permanganat titrirt, zeigte erhebliche quantitative Unterschiede nicht. In der nächsten Versuchsreihe werde ich noch wägungsanalytische Bestimmungen ausführen.

Indoxylschwefelsäure war nach Obermeyer's Methode nur an Fleischtagen deutlich nachweisbar.

Zucker, Eiweiss, Aceton wurden an den Versuchstagen im Harne nicht gefunden; merkliche reducirende Eigenschaft (grünliche Färbung von Fehling's Lösung) zeigte der Harn nur bei intensiver Fleisch- und intensiver Roboratnahrung.

B. Versuche am Hunde.

Die Stoffwechselversuche an einer 2 jährigen Hündin von 5,6 kg Körpergewicht wurden so ausgeführt, dass zuerst im Verlauf von 8 Tagen das Eiweissbedürfniss ermittelt wurde durch Controle der Einnahme und Ausgabe; als nöthige Eiweissgabe waren täglich entsprechend 12,6 g Stickstoff erforderlich. Diese Menge wurde der Hündin regelmässig verabreicht derart, dass sie 250 g Milch, 20 g trockenes Schwarzbrod und 30 g trockenes Weissbrod neben getrocknetem Fleischpulver und verdünntem sterilisirten Fleischsaft erhielt, soweit das Fleisch nicht durch eines der Nährmittel Roborat, Plasmon oder Tropon ersetzt war. Das Ganze wurde jedesmal zu einem gleichmässigen Brei angerührt, so dass ein am folgenden Tage etwa verbliebener Rückstand auf Grund der Trockengewichts- und Stickstoffbestimmung ohne Fehler von allen zusammengemischten Nahrungs- resp. Nährmitteln gleichmässig abgezogen werden konnte.

Die Hündin wurde täglich gewogen, Einnahme und Ausgabe bestimmt und im Harne Phosphorsäure regelmässig, Gesammtschwefelsäure, Aetherschwefelsäure und Ammoniak vereinzelt bestimmt. Die Abgrenzung des Kothes wurde durch Milch vorgenommen.

Dritte und vierte Versuchsperiode (am Hunde).

I. Einnahme:

		N-Gehalt des zugewogenen Futters	N-Gehalt des gefressenen Futters	N-Einnahme			
				im Nährmittel	in Fleisch u. Fleischkost	in der Milch	im Weiss- u. Schwarzbrod
	III.						
1	5 Fleischtage vom 10. II. bis 14. II. Summa	64,67	62,66	—	51,68	6,21	4,77
	= pro Tag	12,94	12,53	—	10,33	1,25	0,93
2	6 Roborattage vom 15. II. bis 20. II. Summa	72,5	65,99	40,28	14,02	6,9	4,79
	= pro Tag	12,1	11,0	6,71	2,34	1,38	0,96
3	2 Fleischtage vom 21. II. bis 22. II. Summa	25,22	25,22	—	20,56	2,56	2,0
	= pro Tag	12,61	12,61	—	10,33	1,28	1,0
4	2 Roborattage vom 23. II. bis 24. II. Summa	37,3	33,62	26,37	5,15	2,1	—
	= pro Tag	18,65	16,81	13,19	2,58	1,05	—
	IV.						
1	2 Fleischtage vom 28. II. bis 1. III. Summa	26,1	20,24	—	18,0	1,82	0,42
	= pro Tag	13,05	10,12	—	9,0	0,91	0,21
2	3 Trope ontage vom 2. III. bis 4. III. Summa	41,3	26,89	14,11	8,43	2,45	1,9
	= pro Tag	13,8	8,96	4,7	2,81	0,83	0,62
3	4 Plasmontage vom 5. III bis 8. III. Summa	56,7	53,93	27,62	17,7	4,78	3,83
	= pro Tag	14,2	13,48	6,9	4,41	1,1	0,96
4	3 Fleischtage vom 9. III. bis 11. III. Summa	42,5	42,5	—	36,75	3,75	2,0
	= pro Tag	14,2	14,2	—	12,25	1,25	0,67

Bezüglich der Ausnutzung ist in der 4. Versuchsperiode erheblich mehr Stickstoff mit dem Kothe zu Verlust gegangen als in der 3. Versuchsperiode; vielleicht in Folge davon, dass die Hündin längere Zeit reichlich Eiweiss neben wenig Kohlehydraten und Fett erhalten hatte.

Betrachten wir demnach die beiden Reihen unabhängig von einander, so ersehen wir, dass Roborat vorzüglich ausgenützt worden ist, noch erheblich besser, als das getrocknete, ausgekochte Fleisch. Da das Thier gern Roborat nahm, konnten schliesslich gegen 100 g pro Tag verfüttert werden; auch diese enorme Menge wurde noch gut ausgenutzt.

Plasmon wurde fast so gut wie trocknes Fleisch, Tropon erheblich schlechter ausgenutzt von letzterem Nährmittel war dem Thiere nur wenig beizubringen; Plasmon wurde gern gefressen. Hieraus erklärt es sich, dass bei Roborat- und Plasmonfutter Stickstoffansatz erzielt wurde, mehr als bei Troponfutter.

Im Harne der Hündin war der Schwefelsäure- und Phosphorsäuregehalt am grössten an den Fleischtagen; 100 : 19,2 : 11,4;

II. Ausgabe:

		Menge der trockenen Faeces	N-Gehalt der Faeces	N-Proc. der N-Einnahme	Menge des Harns = ccm	N-Gehalt des Harns	Gewichts-schwankung	N-Bilanz
1	III. 5 Fleischtage vom 10. bi5 14. II. Summa	48,0	3,717	—	1130	53,25	+ 50,0	+ 5,69
	= pro Tag	9,6	0,743	5,9	226	10,65	—	—
2	6 Roborattage vom 15. bis 20. II. Summa	47,4	2,721	—	1715	60,96	— 10.0	+ 2,31
	= pro Tag	7,9	0,454	4,2	286	10,16	—	—
3	2 Fleischtage vom 21. bis 22. II. Summa	22,5	1,668	—	625	22,9	+ 20,0	+ 0,6
	= pro Tag	11,25	0,834	6,5	312	11,45	—	—
4	2 Roborattage vom 23. bis 24. II. Summa	16,0	2,0	—	695	28,4	+ 50,0	+ 3,22
	= pro Tag	8,0	1,0	5,95	348	14,2	—	—
1	IV. 2 Fleischtage vom 28. II. bis 1. III. Summa	26,5	1,968	—	770	18,86	— 150,0	— 0,6
	= pro Tag	13,25	0,993	9,8	385	9,43	—	—
2	3 Tropontage vom 2. bis 4. III. Summa	29,7	3,089	—	735	22,89	— 110,0	+ 0,89
	= pro Tag	9,9	1,03	11,5	268	7,27	—	—
3	4 Plasmontage vom 5. bis 8. III. Summa	50,3	5,19	—	1425	40,07	+ 220,0	+ 8,7
	= pro Tag	12,6	1,29	9,6	375	10,02	—	—
4	3 Fleischtage vom 9. bis 11. III Summa	33,5	2,916	—	1130	27,8	— 50,0	+ 12,78
	pro Tag	11,2	0,972	7,0	376	9,3	—	—

III. Harn-Verhältnisszahlen der analysirten Bestandtheile:

Versuchsperiode: Datum	$N : P_2O_5$	Versuchsperiode: Datum	Gesammt-N	P_2O_5	SO_3	Aether-SO_3	NH_3
III.		IV.					
1. 5 Fleischtage vom 10. bis 14. II.	100 : 9,0	1. 2 Fleischtage v. 28. II. b. 1. III.	100	: 10,9	—	—	—
2. 6 Roborattage vom 15. bis 20. II.	100 : 7,8	2. 3 Tropontage vom 2. bis 4. III.	100	: 10,7	: 11,1	: 0,827	: 4,37
3. 2 Fleischtage vom 21. bis 22. II.	100 : 9,7	3. 4 Plasmontage vom 5. bis 8. III.	100	: 10,1	: 10,44	: 0,244	: 1,71
4. 2 Roborattage vom 23. bis 24. II.	100 : 7,4	4. 3 Fleischtage vom 9. bis 11. III.	100	: 11,4	: 19,2	: 0,447	: 2,2

der Gehalt an Ammoniak am höchsten bei Troponnahrung, dessgleichen an Aetherschwefelsäure. Letztere betrug $^1/_{14}$ der Gesammtschwefelsäure, gegen ca. $^1/_{40}$ an den anderen Versuchstagen; es scheint somit auch beim Hunde die Darmfäulniss des Tropons sehr erheblich zu sein.

Der bei Fleisch- und Plasmonnahrung gesammelte Harn schied nach kurzem Stehen kohlensauren Kalk aus und faulte; nach Tropon- und Roboratnahrung behielt der Harn meist längere Zeit schwachsaure Reaction und blieb unverändert.

Harnsäure wurde selbst an den Fleischtagen nicht constant gefunden; die Höchstmenge betrug 0,02 Proc.

Die wichtigsten Resultate obiger Beobachtungen und Untersuchungen bezüglich des Roborats sind:

1. Roborat ist ein staubfeines, fast weisses Pulver, das mit kalter oder lauwarmer Flüssigkeit vorsichtig angerührt oder angeschüttelt, gleichmässig darin vertheilt bleibt.

2. Roborat ist fast geschmacklos; der etwas brodartige Beigeschmack ist in Milchcacao, schleimigen Suppen, Brei und Pfannkuchen, sowie Gebäcken und Chocolade nicht oder kaum merklich; auch nicht in Wein.

Roborat in Fleischbrühe zu nehmen ist nicht rathsam.

3. Roborat wird gut vertragen und **leicht und fast vollständig** verdaut, selbst von Kranken, die keine freie Salzsäure im Magen haben (letzteres geht aus Versuchen hervor, die ich an einem an Magencarcinom erkrankten Manne angestellt habe, worüber in Kurzem berichtet werden soll; ferner aus den künstlichen Verdauungsversuchen).

4. Roborat verursacht keine nennenswerthe Vermehrung der Darmfäulniss, wie es bei Tropon von mir beobachtet ist. Säure- und Ammoniakgehalt des Harns werden vermehrt, **Harnsäure**, Kreatinin, Phosphorsäure vermindert.

5. Roborat ist ein natives Eiweiss, welches Körpersubstanz zu bilden vermag.

Der Gehalt an Reineiweiss ist im Roborat ungefähr so gross wie im Tropon, etwas höher als im Aleuronat, erheblich höher als im Plasmon.

6. Roborat enthält reichlich Lecithin und Glycerinphosphorsäure, die das Nervensystem sehr günstig beeinflussen sollen und zur Bildung von Nervensubstanz erforderlich sind.

7. Roborat ist unbeschränkt lange haltbar.

Roborat ist, was Aussehen, Feinheitsgrad, Geschmack, Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit anbetrifft, ferner in Folge seines Lecithingehaltes den anderen erwähnten Nährmitteln entschieden vorzuziehen.

Da der Preis des Präparates im Detail gleich dem des Tropons festgesetzt ist, für Hospitäler etc. sogar noch billiger sein soll, so glaube ich, dass man künftig Roborat in allererster Linie als Eiweissnährmittel berücksichtigen sollte. **Für Schwächliche, Kranke und Reconvalescenten, sowie als Dauerverproviantirung**

für Kriegszwecke und Sportsübungen ist Roborat von grossem Werthe; auch Diabetikern und Vegetarianern kann es als Zuspeise warm empfohlen werden.

Die Versuche mit Roborat werden an Gesunden und Kranken fortgesetzt, worüber ich bald Weiteres berichten werde.

Acht Fälle von Wurstvergiftung.

Von Dr. Lauk, prakt. Arzt in Ellingen.

Vor Besprechung der von mir beobachteten Vergiftungsfälle sei mir gestattet, in Kürze Geschichte und Theorie der Wurstvergiftung zu streifen und ein dem jetzigen Stand der Wissenschaft entsprechendes Krankheitsbild wiederzugeben.

Aus der Literatur erwähne ich als werthvolle und maassgebende Veröffentlichungen die von Schlossberger, Kobert, Niedner, Pürckhauer, Eichenberg, Kaatzer und besonders die von Müller und Husemann.

Die erste Kenntniss von dem Vorkommen von Wurstvergiftungen verdanken wir bekanntlich einem Dichter, Justinus Kerner, welcher als ersten Fall eine Wurstvergiftung zu Kleinensheim bei Wildbad vom Jahre 1793 erwähnt und im Jahre 1820 die Aufmerksamkeit der württemberger Mediciner auf diese Vergiftung lenkte. Vorzugsweise im südwestlichen Deutschland und besonders in Württemberg und Baden wurden Vergiftungsfälle beobachtet, welche, namentlich unter der Landbevölkerung, die Krankheits- und Sterblichkeitsziffer nicht unwesentlich erhöhten. Die Mortalität wurde früher (von Kerner, Dann) auf 50 bezw. 60 Proc. geschätzt; nach neueren Angaben schwankt dieselbe zwischen 20 und 40 Proc. Wenn auch als ursprünglicher Bezirk der Wurstvergiftung Württemberg und Baden zu betrachten sind, so wurden doch in den letzten Jahren mehr Fälle ausserhalb dieser Länder beobachtet. Wahrscheinlich richtete man in den beiden genannten Ländern früher mehr als anderswo das Augenmerk auf diese Erkrankung.

Die Wurstvergiftung (Botulismus s. Allantiasis) ist zu trennen von der Fleischvergiftung, was früher wohl oft nicht geschehen ist, und als eine Krankheit für sich mit einem abgeschlossenen Symptomencomplex zu betrachten. Sie kommt in der Regel auf dem Lande oder in Landstädten vor.

Ueber die Entstehung des Wurstgiftes und das Wesen desselben herrscht unter den Forschern, wie es scheint, heute noch keine Einigkeit und Klarheit; sicher bestanden bis vor wenig Jahren noch die verschiedensten Ansichten, unter welchen Schlossberger's Hypothese von einem giftwirkenden chemischen Agens schon damals das Richtige zu treffen schien. Die Forschungen Selmi's, betreffs der sog. Fäulnissalkaloide welche nach Günther unter den Stoffwechselproducten der Bacterien eine besondere Stellung einnehmen, unterstützen diese Ansicht sehr, jedoch war damals das giftige Ptomain oder Toxin (Brieger) noch nicht bekannt. Einen Bacillus enteritidis (Gärtner) als Erreger mancher Fleischvergiftungen kannte man schon seit 1888, den „Bacillus botulinus", resp. dessen Toxin, fand dagegen erst im Jahre 1896 van Ermengem (Centralbl. f. Bact., Abth. I, Bd. 19). Dr. Kempner (Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 23, No. 32) stellte etwa 1 Jahr später ein specifisches Botulismusantitoxin dar. Van Ermengem ermittelte, dass das Botulismusgift durch genannten Bacillus gebildet wird und zwar in Fleischwaaren (Schinken und besonders Wurst), welche von ganz gesunden Thieren hergestellt und zunächst völlig normal sein können, die aber auf irgend eine Weise (?) mit dem Bacillus in Berührung gekommen sind. Weitere Aufschlüsse hierüber finden sich allem Anscheine nach auch in der neuesten Literatur nicht.

Unter den Würsten nun sind es besonders die Leber- und Blutwürste, in welchen das Gift sich gerne bildet. In Schwaben wurde die Vergiftung häufig auf den Genuss der als „Blunsen" bekannten, in Schweinemagen gefüllten, grossen Würste zurückgeführt. Das Aussehen der giftigen Würste wird verschieden geschildert. Vielfach wird behauptet, dass die verdorbenen Würste auf ihrer Durchschnittsfläche und mehr nach dem Centrum zu schmutziggrau gefärbt und von käsiger, schmieriger Beschaffenheit seien, unangenehm riechen, säuerlich schmecken u. s. w. Leider trifft jedoch diese Behauptung nur selten zu. Die zur Vergiftung nöthigen Quantitäten sind sehr verschieden und scheint dabei die individuelle Disposition auch eine, wenn auch minderwerthige Rolle zu spielen.

Die Wurstvergiftung nimmt in der Regel einen sehr protrahirten Verlauf, selbst in ihren leichtesten Formen. Die Vergiftungserscheinungen pflegen nach 12 bis 24 Stunden (Kaatzer) aufzutreten, und zwar bestehen sie in allgemeinem Unwohlsein, Druck im Magen und Uebelkeit, die sich bis zum Erbrechen steigert. Nicht selten gesellt sich zu diesem auch Diarrhoe. Gleichzeitig mit den gastrischen Störungen oder bald nach diesen treten die ernsteren Symptome auf, bestehend in Athemnoth und Erstickungsgefühl. Die hinzukommende, hochgradige Schwäche zwingt die meisten Kranken, das Bett aufzusuchen. Zu den charakteristischen Erscheinungen des Botulismus gehört die Abnahme sämmtlicher Secretionen und die dadurch bedingte Trockenheit der Haut und der Schleimhäute. Die Zunge ist sehr trocken, die Speichelsecretion meist vollständig aufgehoben, die Schweissdrüsen functioniren nicht mehr; schliesslich versiegt auch die Thränensecretion. Mund- und Rachenschleimhäute verändern sich ebenfalls; es finden sich im Munde aphthöse Geschwüre, im Halse Entzündungs- und Ulcerationsprocesse, disseminirte, rothe Flecken und, wie Husemann schreibt, manchmal ein grauweisser, an Diphtheritis erinnernder Belag.

Auf die Secretionsverminderung in der Schleimhaut des Darmes und der Bronchien wird einerseits die häufig beobachtete, hartnäckige Verstopfung, andererseits die heisere Stimme der Kranken und der hie und da vorkommende, croupartige Husten zurückgeführt.

Ausser diesen Lähmungserscheinungen finden sich auch Functionsstörungen im Gebiete einzelner Hirnnerven. Vor Allem wird die Innervation des Auges betroffen. Die Kranken klagen über Nebelsehen, Funken- oder Farbensehen, über vorübergehende Blindheit und manchmal auch über Diplopie. Die Pupille findet man meistens erweitert, selten verengt, auf Lichtreiz träge oder gar nicht reagirend. Häufig wurde von neueren Beobachtern langdauernde Accommodationslähmung constatirt. Die auf eine Lähmung des Levator palpebrae superioris zurückzuführende Ptosis ist nach Husemann das constanteste und geradezu ein pathognomonisches Symptom bei Wurstvergiftung. Ausserdem sind Störungen im Gebiete des Hypoglossus und Glossopharyngeus zu constatiren. Die häufigen Schlingbeschwerden steigern sich nicht selten bis zur Aphagie. Die Zungenbewegungen sind gehemmt, die Sprache lallend und unverständlich. Wenn Speisen oder Getränke in Folge der Dysphagie in die Respirationsorgane gerathen, wird ein heftiger Hustenanfall ausgelöst, wobei es mitunter zu einer Schluckpneumonie kommt (Eichenberg). Die Patienten haben eine heisere, oft lautlose Stimme. Diesen angedeuteten Nervengebieten gegenüber sollen bei der Wurstvergiftung die Centraltheile des Nervensystems und die spinalen Nerven nach Husemann nur sehr wenig afficirt sein. Bewusstsein und Gedächtniss bleiben bis zum Tode bestehen. Derselbe tritt entweder bei längerer Krankheitsdauer in Folge Inanition und Marasmus oder innerhalb der ersten 8 bis 10 Tage in Folge Respirationslähmung ein. Fieber ist in der Regel bei Botulismus nicht vorhanden, ausser bei Complication mit Pneumonie (Eichenberg). Puls ist gewöhnlich im Anfang langsam und klein, später frequent und schwach. Seltenere Symptome sollen Strangurie und Ischurie sein. Die Section bei Wurstvergifteten ergibt keine pathognomonischen Erscheinungen. Mikroskopische Untersuchungen menschlicher Nervenzellen analog den zuerst von Marinesko (1896) und später von Kempner und Pollack (aus Koch's Institut für Infectionskrankheiten in Berlin, 1897) an thierischen (Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen) Rückenmarkszellen gemachten (deletäre Wirkung des Botulismustoxins auf die Nervenzellen: Zelldegeneration, besonders in den Vorderhörnern) scheinen bis jetzt nicht vorgenommen worden zu sein. Nach Brieger und Kempner steht das Botulismusgift bezüglich seiner chemischen Constitution dem Diphtherie- und Tetanusgift sehr nahe.

Die Leichen Wurstvergifteter sind in der Regel sehr abgemagert, die äussere Haut pergamentartig und sehr blass; nach Faber finden sich in den Gedärmen fast regelmässig harte Scybala, manchmal auch Lumenverengerungen. Oft findet sich die Bronchialschleimhaut intensiv geröthet, in einzelnen Fällen pneumonische Herde und Lungenoedem.

Die Wirkung des Wurstgiftes ist nach Husemann und Anderen zweifellos und vorwaltend auf das Nervensystem ge-

richtet. Die Bestätigung für diese Annahme brachten die neueren und bereits genannten pathologisch-anatomischen, auf Thierexperimente gestützten Untersuchungen Marinesko's bezw. Kempner's und Pollack's.

Die von mir im Herbst vorigen Jahres beobachteten Fälle von Wurstvergiftung im benachbarten Orte St. betrafen 8 Personen, den 59 Jahre alten Oekonomen S., dessen 60 jährige Frau, die beiden Söhne Fritz und Michael, 23 und 30 Jahre alt, die 24 jährige Dienstmagd R. und 3 Kinder aus einem Nachbarhause, 5, 4 und 1½ Jahre alt. Am 17. October wurde Frau S. und die kurz nach dieser erkrankte Magd von mir zum ersten Male besucht. Die im Bette halb aufrecht sitzende Frau machte sofort den Eindruck einer Schwerkranken. Sie war sehr dyspnoisch, konnte kaum leise, nur mehr hauchend sprechen und zeigte schwere krankhafte Erscheinungen von Seite des Kehlkopfes, der Luftröhre u. s. w. (pfeifendes Inspirium, leichte Rasselgeräusche). Die Gesichtsfarbe war hochgradig cyanotisch, die Haut fühlte sich am ganzen Körper trocken an, der Puls war sehr schwach, aussetzend und verlangsamt. Die Rectumtemperatur betrug — ½ 8 Uhr Abends — 36,7° C. Die Kranke war nicht im Stande, eine geringe Menge Wasser hinunterzuschlucken. Die Inspection der Mund- resp. Rachenhöhle — bei sehr nothdürftiger Beleuchtung vorgenommen — ergab grosse Trockenheit der Mund- resp. Rachenschleimhäute und der Zunge. Erstere waren bläulich-roth gefärbt. Auf beiden Tonsillen und an der hinteren Rachenwand fanden sich mehrere grauweisse, mattglänzende, strichförmig erhabene Beläge, die sich mit Mühe nur theilweise abwischen liessen. Eine darauf folgende Blutung an den entblössten Stellen war nicht wahrzunehmen.

Bei der nebenan im Bette liegenden Magd fühlte sich der ganze Körper ebenfalls trocken, aber heiss an; sie war zwar nicht cyanotisch, aber doch leicht geröthet, namentlich im Gesicht und etwas somnolent. Ihre Stimme war heiser, vielmehr rauh, aber gut vernehmlich. Sie klagte besonders über Schluckbeschwerden und Kratzen im Halse und vermochte nur mit Mühe flüssige Nahrung zu sich zu nehmen. Die Rectumtemperatur betrug bei ihr 38,6° C. (ca. 8 Uhr Abends). Auf beiden Tonsillen waren bei ihr noch stärker als bei der Frau S. zäh haftende, grauweisse Beläge sichtbar.

Beide Patientinnen gaben an, dass sie manchmal nicht recht und doppelt sähen. Die Anamnese ergab bei der Frau, dass sie seit längerer Zeit magenleidend sei und desswegen in den letzten Jahren sehr wenig hätte essen können. Stuhlgang habe sie schon seit mehreren Tagen nicht mehr gehabt. Bezüglich ihrer bereits seit einigen Tagen bestehenden Halsbeschwerden wisse man keine Ursache.

Bei der Magd R. liess sich anamnestisch feststellen: wiederholtes Erbrechen vom 13. bis 16. October, seit 14. leichte, nunmehr stärkere Schluckbeschwerden und mehrtägige Verstopfung; seit 16. October Augenstörungen, bestehend in Doppeltsehen, wie nachträglich von mir durch Fingerprüfung constatirt wurde.

Die Diagnose stellte ich vorläufig auf Diphtherie resp. Diphtheritis, da für diesen Process die Hauptsymptome: Beläge, Stenosenerscheinungen, Schluckbeschwerden, Fiebertemperatur (bei Magd) einer-, Collapstemperatur (bei Frau S.) andererseits sprachen.

Bei meinem 2. Besuch am 18. X. Vormittags traf ich nur noch die Magd lebend an. Frau S. war bereits in der vergangenen Nacht, angeblich wenige Stunden nach meinem Weggang, verstorben. Nun stellten sich auch der Oekonom S. und dessen Sohn Fritz wegen Schluckbeschwerden bei mir zur Untersuchung. Der Rachenbefund bei diesen war derselbe wie bei der Magd. Natürlich fielen mir jetzt die auch von diesen Beiden geklagten Sehstörungen auf, ohne jedoch irgend welche sichere Anhaltspunkte dafür eruiren zu können. Da die Sehstörungen fast bei allen Patienten angeblich nach den Schluckbeschwerden bemerkt wurden, konnten sie mit Diphtherie in Zusammenhang stehend erklärt werden.

Inzwischen kam mir das Gerücht zu Ohren, dass die Erkrankten „vergiftete Würste" gegessen hätten. Auf meine diesbezügliche Frage erhielt ich jedoch eine entschieden verneinende Antwort; besonders wurde mir sonderbarer Weise von den Angehörigen wiederholt und bestimmt versichert, dass die verstorbene Frau überhaupt keine Wurst vor ihrer Erkrankung gegessen hätte.

Am Tage darauf (19. X.) besuchte ich mit dem inzwischen noch beigezogenen Collegen Dr. Doerfler aus Weissenburg a. S. die Patienten wieder und zwar waren es diesmal 6 bezw. 7, welche sich unserer Untersuchung und Behandlung unterstellten, nämlich ausser den genannten Kranken der 2. Sohn Michael S., sowie noch 2 bezw. 3 Kinder des benachbarten Oekonomen D. Sämmtliche Patienten zeigten heute ausser den oben genannten, mehr oder weniger ausgeprägten Symptomen (entzündlichen Erscheinungen im Rachen, Tonsillenbelägen etc.). Erweiterung der Pupillen, welche auf Lichteinfall nicht reagirten, ferner Ptosis (besonders beim Vater S. deutlich) und mehr oder weniger stark vorhandene Benommenheit. Doppeltsehen wurde nun ebenfalls von der Mehrzahl der Kranken (Kinder natürlich ausgeschlossen) angegeben.

Der objective Befund erweiterte sich, wie später folgt.

Eine Section der verstorbenen Frau konnte wegen fehlender Einwilligung nicht gemacht werden.

Die wiederholt und genau aufgenommene Anamnese führte nun zu einem Geständniss, welches über die bereits als Gerücht aufgetauchte Diagnose „Wurstvergiftung" keinen Zweifel mehr liess. Die Erkrankten, welche aus unmotivirter Angst vor Strafe die Ursache der Erkrankung bisher streng verschwiegen hatten, bekannten nämlich jetzt auf eindringliches Befragen, dass sie „verdorbene", d. h. „sauer schmeckende" Würste gegessen hätten, die, wie man annehmen musste, in S.'s neuem Kamine nicht genügend geräuchert waren.

Die Würste (Leberwürste von einem am 4. X. 1899 im Hause des S. geschlachteten, angeblich gesunden Schweine stammend) seien aus Schweinefleisch, etwas Semmeln, Zwiebeln und Schweinsdarm bereitet worden. Am 5. X. seien 10 dieser Würste in den ungefähr 4 bis 5 Tage geheizten und zum 1. Mal zur Räucherung benützten Kamin des neugebauten Hauses gehängt worden, während die übrigen ohne nachtheilige Folgen frisch verzehrt worden seien.

Nach ca. 7 tägiger Räucherung, d. i. am 12. X., wurden 9 Leberwürste (die erste von den 10 Würsten war vom Oekonomen S. einige Tage vorher schon gegessen worden) aus dem Schlot heruntergeholt. Eine ganze Wurst von diesen ass am gleichen Tage Abends der Vater, welcher am nächsten Vormittag noch eine, somit die 3. verzehrte. Die Magd ass am 12. X. von einer dieser Würste angeblich nur „einen dicken Schnitt", welcher noch gut schmeckte, bald darauf ein zweites Stück davon, welches jedoch schon „sauer" schmeckte. Den Rest will sie weggeworfen haben und zwar an den Platz für die Katze. Nur ein ganz kleines Stück (Fingerhutgrösse) aus der Mitte dieser später der Katze vorgeworfenen Wurst, versichert die Magd, hätte auch die verstorbene Mutter genommen und gegessen, welche als die erste den saueren Wurstgeschmack wahrgenommen und der Magd gegenüber davon gesprochen haben soll.

Am 12. X. Abends assen ferner die Söhne F. und M. je eine Wurst; am nächsten Tage ihre zweite; M. ass die seinige jedoch nicht mehr ganz, weil sie einen „saueren Geschmack" hatte. F. ass, obwohl ihm die zweite, ganz verzehrte, schon „sauer schmeckend" vorkam, am nämlichen Tage spät Abends noch eine dritte, gebratene.

Das 5 Jahre alte Kind des benachbarten Oekonomen D. ass am 13. X. Abends ein kleines Stück Wurst, welches ihm im Hause des S. geschenkt worden war, und gab davon etwas auch seinen beiden Brüdern Willibald und August (4 und 1½ Jahre alt).

Als erste war nun die verstorbene Mutter erkrankt und zwar gleich unter den schweren obengenannten Erscheinungen nach vorausgegangenem einmaligen Erbrechen. Bald nach ihr erkrankte die Dienstmagd R., welche am Donnerstag Abend 2 Stückchen Wurst gegessen hatte, etwa 24 Stunden nach Genuss derselben mit Erbrechen, welches am darauffolgenden Tage öfter auftrat und sich am 3. und 4. Tag (15. und 16. X.) wiederholte. Die seit 12. X. bestehende Stuhlverhaltung wurde erst am 19. X. durch wiederholt vorgenommene Klysmata vorübergehend gehoben, nachdem starke Abführmittel (z. B. 1,2 Kalomel pro die) wirkungslos geblieben waren. Am 16. X. schon will R. manchmal doppelt gesehen und am 17. X. zum ersten Mal Schluckbeschwerden verspürt haben. Patientin konnte ca. 3 Wochen lang nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. Die Pupillenerweiterung wurde bei ihr am 5. Krankheitstage constatirt; dieselbe bestand mit gleichzeitig vorhandener Reactionslosigkeit der Pupillen 3 Wochen lang fort. Der Puls war Anfangs beschleunigt — 100 in der Minute —, später zwischen 80 und 100. Die höchste Rectumtemperatur betrug 38,6° C.. Die Schluckbeschwerden bestanden in den ersten Wochen in gleicher Stärke fort. Gegen Ende der Erkrankung bekam Patientin eine leichte Bronchitis. Mit dem baldigen Nachlass der von der Bronchitis herrührenden Symptome (Husten, Auswurf, Schmerzen in der Sternalgegend) kehrte die Temperatur am 20. XI. zur Norm zurück. Vorübergehend und gegen das Ende der Krankheit hatten sich im Munde Schwämmchen (Soor) gebildet. Nach ca. 6Wochen befand sich die Magd gesund.

In der Reihenfolge der Dritte von den Erkrankten war der Sohn Michael, welcher angeblich nach Genuss eines Theiles der zweiten Wurst und etwa 24 Stunden nach Genuss der ersten wiederholt starkes Erbrechen bekam, welches fast 3 Tage lang anhielt. Darauf stellten sich leichte Schluckbeschwerden ein und späterhin Sehstörungen (Amblyopie). Doppeltsehen hatte M., wie er bestimmt angab, nie; die wohl seit 16. X., an welchem Tage die Sehstörungen aufgetreten sein sollen, bestehende starke Mydriasis und die Reactionslosigkeit der Pupillen verschwanden bei ihm erst nach 4½ Wochen und 3 Tage später als bei Fritz, welcher, wie wir später sehen werden, am schwersten erkrankt war. Von Seite der Blase bestanden bei ihm keine krankhaften Erscheinungen. Schluckbeschwerden waren Anfangs in geringem Grade vorhanden, ebenso eine mehrere Tage anhaltende Obstipation.

Als Vierter erkrankte Vater Georg S. am 14. X., d. i. ein Tag nach dem Genuss der zweiten bezw. dritten Wurst, mit Erbrechen, welches wiederholt auftrat und angeblich bis in die Nacht hinein fortdauerte. Verdauung und Stuhlgang waren Anfangs ganz normal. Später trat Obstipation und eine ausgesprochene Lähmung der Blase ein. Der Puls setzte Anfangs oft aus, war langsamer als normal (54 bis 58) und kehrte erst am 23. November (= am 39. Krankheitstage) zur Norm zurück. Während der ganzen Krankheitsdauer, d. h. vom 21. X. (seitdem erst regelmässig gemessen) bis 30. XI. schwankte die Temperatur zwischen 37,4 und 39,1° C. Die Schluckbeschwerden und die Trockenheit im Halse waren während der ersten 5 Tage sehr stark und lästig. In den ersten Wochen konnte S. nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. Die im Anfang bestehenden Beläge auf Tonsillen und hinterer Rachenwand machten nach ca. 3 Wochen einer allgemeinen Soorentwicklung in Mund- und Rachenhöhle Platz, zu welcher sich auf der Höhe des infectiösen Processes eine doppelseitige Parotitis gesellte. Nach Ablauf von 5½ Wochen war Vater S. wieder vollkommen gesund.

An fünfter Stelle erkrankte Sohn Fritz und zwar erst am 15. X. Früh (= 50 Stunden nach Genuss der ersten und 36 Stunden nach Genuss der letzten Wurst) mit heftigem Erbrechen; Abends merkte er Schluckbeschwerden und am nächsten Tage „Augenschwäche". Er konnte, wie er sagte, in Folge dessen seine Taschenuhr nicht mehr ablesen. Am 14. X. war angeblich zum letzten Male dicker Stuhl vorhanden. Die Schluckbeschwerden steigerten sich am 16. X. und dauerten bis Anfang November. Inzwischen war eine Complication durch eine schwere Pneumonie eingetreten (wahrscheinlich in Folge Aspiration von Schleimmassen). Das Sputum war zäh, grüngelb mit grauweissen, membranösen Gewebsstücken durchsetzt. Nach dem Rückgang der pneumonischen Erscheinungen entstand als zweite Complicationskrankheit eine ausgedehnte Zellgewebsentzündung mit nachfolgender Eiterung am rechten Vorderarm. Am 18. X. wurde F. zum ersten Mal von mir untersucht, am 19. wurde leichte Mydriasis und Ptosis constatirt. Die Haut am Halse und im Gesicht zeigte starke Röthung; der Puls war klein, 120 Schläge in der Minute, nach einigen Tagen wurde er langsamer und voller. Die starke Obstipation hielt mehrere Tage hindurch an; gleichzeitig mit dem Fortbestehen dieser krankhaften Darmerscheinungen bestand eine Blasenlähmung, welche tägliches Katheterisiren nöthig machte. Mit Beginn der pneumonischen Erscheinungen stieg die Temperatur auf 39,6° C.; das Fieber fiel lytisch ab. Am 10. November war die Temperatur, nach geringer Exacerbation während der bestehenden Zellgewebsentzündung wieder normal. Vom 1. bis 6. November wurde ein Unterschied in der Pupillenweite constatirt und erst am 13. XI., d. i. nach beinahe 4 wöchentlicher Krankheitsdauer trat wieder eine prompte Reaction der Pupillen ein.

Fast zur gleichen Zeit wie bei Sohn Fritz traten beim 5 jährigen Kinde des benachbarten Oekonomen D. die Vergiftungserscheinungen auf und zwar setzten dieselben schwerer ein, als bei den beiden anderen Kindern. Die Krankheit begann bei dem Knaben Hans D. etwa 36 Stunden nach Genuss seines Wurststückchens mit heftigem, wiederholtem Erbrechen und Durchfällen. Ich sah ihn und seine kranken Geschwister 4 Tage darauf. Das schwerkranke Kind lag ganz somnolent und mit schlaff herabgesunkenen Gliedern im Bette, war sehr dyspnoisch (Respiration 50, Puls 120) und sprach auf Fragen nur unverständliche, lallende Worte. Sein Gesicht war äusserst blass, die Haut fühlte sich sehr trocken und heiss an. Es bestand bei ihm längere Zeit starke Obstipation, welcher 3 Tage anhaltende Durchfälle vorausgegangen waren. Ptosis und Mydriasis waren sehr stark vorhanden, nur vorübergehend eine Blasenschwäche. Mund- und Rachenhöhle zeigten die früher geschilderten Veränderungen (Beläge auf Tonsillen, später geringgradige Soorentwicklung).

Ca. 10 Tage lang vermochte der Knabe nur flüssige Nahrung zu sich zu nehmen. Es bestand bei ihm von Anfang an Fieber.

Interessant war bei den Kindern die Complication durch eine Infection mit Masern, welche auf der Höhe ihres Exanthems und Fiebers angelangt, besonders bei Hans, den durch das Wurstgift bedingten Symptomen ein plötzliches Ende bereiteten, denn wie mit einem Schlage waren die bestehenden Innervationsstörungen von Seite der Augen und die Secretionsstörungen von Seite des Darmes etc. verschwunden. Ende October schon befand sich der Knabe wieder vollständig gesund, also nach etwa 14 tägiger Krankheitsdauer. Seine beiden Brüder, welche ebenfalls eine ganz geringe Menge Wurst verzehrt hatten, waren bald nach ihm an profusen Durchfällen erkrankt, welche nach eigener Beobachtung bei relativ gutem Allgemeinbefinden ca. 10 Tage lang anhielten bis zum Ausbruch des Exanthems von Masern, welche damals im Orte St. epidemisch aufgetreten waren. Mit den schweren Darmerscheinungen verschwand auch die bei diesen Kindern bisher bestehende starke Mydriasis und Pupillenstarre plötzlich.

Von der in den vorstehenden Vergiftungsfällen angewandten Therapie soll hier nicht näher die Rede sein. Dieselbe wurde von Kochsalzinfusionen, die bei den Schwerkranken (Sohn Fritz, Knabe Hans und Magd R.) gemacht wurden, abgesehen, im Wesentlichen nach den Vorschlägen H u s e m a n n's durchgeführt.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass jene Katze, welcher die Magd die „sauer" schmeckenden Wurstreste vorwarf, nach wenigen Tagen ebenfalls erkrankte, so dass mich der Sohn Michael auf diese aufmerksam machte. Die Katze frass nichts mehr und bewegte sich bei der Annäherung von Personen auf dem Bauche kriechend, scheu und langsam vorwärts. Ihre Pupillen boten zu Lebzeiten nichts Auffallendes im Vergleich mit denen einer herbeigeholten gesunden Katze. Dagegen ergab die Section des von mir durch Chloroformnarkose getödteten Thieres eine auffallend stark vergrösserte Blase und mit zahlreichen Kothballen gefüllten Enddarm. Die Blase hatte die doppelte Grösse der derselben Katze entnommenen ganzen rechten Lunge.

Ein späterer Versuch, eine zweite gesunde Katze auf ähnliche Weise zu inficiren — dieselbe bekam eine Leberwurst zu fressen, welche im neuen Kamine des S. der gleichen Räucherungsmethode unterworfen worden war, wie vorher die giftwirkenden Würste — führte zu keinem positiven Resultat.

Leider war von den giftwirkenden Würsten zwecks Anstellung weiterer Versuche keine mehr zu bekommen.

Ein Beitrag zu der Frage von den traumatischen Wirbelerkrankungen.

Von M. O b e r s t in Halle a. S.

Zu den nachfolgenden Zeilen bin ich veranlasst durch die kürzlich erschienene, aus dem Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf stammende Arbeit von J. S c h u l z (Weitere Erfahrungen über traumatische Wirbelerkrankungen (Spondylitis traumatica), welche die Ergänzung zu einem von demselben in der chirurgischen Abtheilung der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu München 1899 gehaltenen Vortrage bildet [1]). J. S c h u l z streift zwar in dieser Arbeit flüchtig die Discussion, welche sich an seinen Vortrag anschloss, erwähnt jedoch mit keinem Worte meiner und S c h e d e's Betheiligung an derselben. Ich bin desshalb gezwungen, nochmals in Kürze meinen Standpunkt darzulegen, umsomehr, als durch die neue Arbeit von J. S c h u l z, wie ich des Weiteren noch auseinandersetzen werde, die Gefahr besteht, dass die Ergebnisse der Discussion in Vergessenheit gerathen. Ich habe die Discussion [2]) zu dem Vortrage, an der sich ausser mir noch T r e n d e l e n b u r g, K ü m m e l l und S c h e d e betheiligten, eingeleitet und betont, dass ich zwar das von K ü m m e l l 1891 beschriebene Symptomenbild als richtig anerkenne, dass ich aber in pathologischer Richtung nicht mit ihm übereinstimmen könne.

Ich suchte den Nachweis zu führen, dass es eine traumatische Spondylitis im Sinne der K ü m m e l l'schen Publicationen und der meisten folgenden, mit diesem Thema sich beschäftigenden Arbeiten, d. h. also eine rareficirende Ostitis, die sich oft auch nach u n b e d e u t e n d e n, kaum beachteten V e r l e t z u n g e n der Wirbelsäule W o c h e n bis mehrere M o n a t e n a c h d e m T r a u m a b i l d e n und s c h l i e s s l i c h z u f o r t s c h r e i t e n d e n, h i e u n d d a u m f a n g r e i c h e n S u b s t a n z v e r l u s t e n f ü h r e n s o l l, n i c h t g i b t.

Ich stütze mich besonders darauf, dass wir in der ganzen Pathologie der Verletzungen, die doch gründlich erforscht und ausgebaut ist, ein Analogon nicht kennen. Es kommt gar nicht vor, dass an Distorsionen und Quetschungen anderer Skeletabschnitte sich entzündliche, zu Substanzverlusten führende Processe, die weder mit Tuberculose, noch mit Lues, noch mit anderen bekannten Knochenerkrankungen etwas zu thun haben, anschliessen. Auch für die Wirbelsäule haben wir zur Erklärung der von K ü m m e l l als Spondylitis traumatica bezeichneten Symptome nicht nöthig, eine neue, bisher unbekannte Erkrankung anzunehmen.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass, wie auch von anderen Autoren angenommen wird, sämmtliche Fälle der sogen. traumatischen Spondylitis als Compressionsfracturen der Wirbelsäule aufzufassen sind.

Selbstverständlich ist hier abgesehen von den gelegentlich als Spondylitis traumatica beschriebenen, im Anschluss an ganz leichte Verletzungen entstandenen Tuberculosen, von den gerade nach Verletzungen der Wirbelsäule nicht seltenen Neurasthenien und Simulationsversuchen und den Erkrankungen der Wirbelgelenke nach Verletzungen, über die freilich bisher nur sehr wenig bekannt ist. In Bezug auf letztere möchte ich nur bemerken, dass ebensogut, wie sich an anderen Körpergelenken nach leichten Traumen, Distorsionen und Contusionen, chronische Arthropathien, Versteifungen und Verkrümmungen häufig genug einstellen, dies auch an den Wirbelgelenken stattfinden kann.

Es ist ein unbestreitbares Verdienst K ü m m e l l's, dass er durch seine Arbeit die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Verletzungen der Wirbelsäule gelenkt hat. So haben auch die Erfahrungen der letzten 6 Jahre gelehrt, dass Compressionsfracturen der Wirbelkörper, bei denen keinerlei Deformität, keine oder nur ganz kurze Zeit dauernde Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks vorhanden sind, bei denen, da das Röntgenverfahren hier zur Zeit noch durchaus im Stiche lässt, ausser der Art, in der die Verletzung zu Stande gekommen ist — Fall aus mehr oder weniger beträchtlicher Höhe, forcirte Beugung (oder Ueberstreckung) des Rumpfes — häufig nur der bei Druck gegen den betr. Processus spinos. oder bei Belastung der Wirbelsäule auftretende Schmerz, event. eine leichte Diastase der Dornfort-

[1]) Beitr. zur klin. Chirurg. 27. Bd., p. 363 u. ff.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 71. Versammlung zu München, II. Theil, II. Hälfte, p. 99.

sätze, diagnostisch zu verwerthen ist, unendlich viel häufiger sind, als dies bisher angenommen worden ist. Ich selbst habe in dem kurzen genannten Zeitraum 20 hierhergehörige Fälle beobachtet; Trendelenburg und Schede haben (l. c.) sehr viele Fälle von Compressionsfractur der Wirbelsäule, jedoch keinen beweisenden Fall von Spondylitis traumatica gesehen und Trendelenburg gibt sehr zutreffend an, dass, wie auch ich nach meinen Beobachtungen bestätigen kann, „kein Gegenbeweis gegen Compressionsfractur darin liege, dass die Verletzten nach 14 Tagen wieder zu arbeiten anfangen, oder wenn die Verletzten gleich nach dem Unfalle nur sehr geringe Beschwerden haben"; einer seiner Kranken, der, verfolgt, 3 Stockwerke herunter gesprungen war, suchte zu entkommen, ein anderer stieg noch eine hohe Bauleiter herab. Unter meinen Beobachtungen findet sich ein Fall, der von herabstürzenden Salzmassen im Rücken getroffen, eine forcirte Beugung des Rumpfes erfahren hatte und der noch stehend aus dem Schachte ausgefahren war und mit Unterstützung noch eine kurze Strecke Wegs zurücklegen konnte; in zwei anderen Fällen konnten die Verletzten nach Ablauf von 12 Tagen nur mit Mühe im Bett gehalten werden. Aehnliche Fälle sind auch unter den Kümmell'schen „traumatischen Spondylitiden" enthalten. In einem Falle, in welchem 10 Jahre nach der Verletzung eine Compressionsfractur des 1. Lendenwirbels durch die Obduction nachgewiesen wurde (Rumpel), hatte der Verletzte 8—14 Tage nach dem Unfalle (Sturz in den Schiffsraum) seine Arbeit wieder aufgenommen.

Bemerkenswerth ist, dass sämmtliche Fälle von leichten Compressionsfracturen der Wirbelsäule, die ich gesehen habe, jugendliche Individuen bis zur Mitte der zwanziger Jahre betreffen. Ich stimme mit Schede vollkommen darin überein, dass zur Entstehung einer Compressionsfractur der Wirbelsäule immerhin Gewalteinwirkungen von einer gewissen Heftigkeit nothwendig sind. Es muss dies besonders hervorgehoben werden gegenüber der ursprünglichen Angabe Kümmell's, dass sich die von ihm beschriebenen Erscheinungen oft auch nach unbedeutenden Verletzungen entwickeln. Auch ich bin geneigt, in solchen seltenen Fällen, in denen sich an geringfügige Gewalteinwirkung Gibbusbildung anschliesst, Tuberculose anzunehmen.

Es ist nach dem Gesagten durchaus verständlich, dass bei den leichteren Compressionsfracturen der Wirbelsäule häufig die richtige Diagnose nicht gestellt, sondern eine einfache Contusion angenommen wird. Wenn diese Kranken vor vollendeter Heilung das Bett verlassen und die Wirbelsäule belasten, so kommt es nach kurzer oder längerer Zeit zu Schmerzen und Functionsstörungen, wie sie Kümmell beschrieben hat und schliesslich zu Verbiegungen an der Bruchstelle, zur Gibbusbildung u. s. w.

Nach meinen Beobachtungen treten die ersten Erscheinungen, Schmerz bei Bewegungen, bei Belastung der Wirbelsäule, directen oder indirecten Erschütterungen derselben, gewöhnlich 8 Tage bis spätestens 3 Wochen nach Verlassen des Bettes ein.

Schede hat, wie auch von Kümmell angegeben wird, schon im Jahre 1881 darauf aufmerksam gemacht, dass im Anschluss an Wirbelfracturen die betheiligten Knochen lange weich bleiben und sich oft noch nach Monaten ein Gibbus bildet.

Es sind dies dieselben Vorgänge, wie sie nicht selten nach Fracturen der Extremitätenknochen beobachtet werden, wenn der Gebrauch des Gliedes ohne gehörige Fixation gestattet wird, bevor die Consolidation vollendet ist. Zweifellos gehören hierher auch die von v. Mosetig und mir[3]) beschriebenen Fälle, die ich seiner Zeit irrthümlicher Weise als „rareficirende Ostitis im Anschluss an Trauma" aufgefasst hatte. In dem Mosetig'schen Falle handelte es sich um einen 21 jährigen Mann, der beim Tanzen plötzlich einen heftigen Schmerz im unteren Drittel des rechten Unterschenkels gefühlt hatte, der ihn zunächst verhinderte, die Extremität zu gebrauchen. Während der Verletzte, allerdings mit Schmerzen, herumging, bildete sich allmählich eine Verkrümmung an Stelle der Verletzung aus, die sich corrigiren und mit Hilfe fester Verbände beseitigen liess.

In meinem Falle war ein 23 jähriger Kanonier mit dem rechten Fusse eingeknickt und hatte sofort heftige Schmerzen verspürt, der ihm auf mehrere Stunden den weiteren Gebrauch der Extremität vollkommen unmöglich machte. Während der Verletzte unter andauernden Schmerzen umherging, entstand im Laufe von einigen Monaten eine schwere Verkrümmung am unteren Ende des Unterschenkels, zu deren Beseitigung die Osteotomie ausgeführt wurde.

Ich habe in den letzten Jahren eine Reihe von Fällen mit ganz gleichem typischen Verlaufe gesehen, in denen ohne Ausnahme Knochenbrüche, Fissuren durch Röntgenaufnahmen mit Sicherheit festgestellt wurden.

Die Verletzten standen fast sämmtlich im jugendlichen Alter. Die Verletzung betraf 4 mal das untere, 3 mal das obere Ende des Unterschenkels, 1 mal das untere Ende des Oberschenkels und 4 mal den Schenkelhals. Letztere Fälle boten das bekannte Bild der Coxa vara. Ich möchte an dieser Stelle nur die kurze Bemerkung zufügen, dass sicher der als Coxa vara bezeichneten Deformität des Schenkelhalses eine Ausnahmestellung auf dem Gebiete der Knochenverkrümmung nur insoferne zukommt, als die Entstehung derselben durch die besonderen anatomischen Verhältnisse und die grössere Inanspruchnahme bei der Belastung durch das Körpergewicht begünstigt wird. Fracturen des Schenkelhalses (und Epiphysenlösungen) sind im jugendlichen Alter sehr viel häufiger, als bisher geglaubt wurde; sie werden sehr häufig übersehen und die in Folge der Fractur und der ungenügenden Fixation entstehende Deformität gibt leicht zu einer falschen Deutung (Coxa vara adolescentium) Veranlassung. Meine Erfahrungen in dieser Richtung stimmen im Ganzen mit denen Sprengel's und Rammstedt's überein.

An der oberen Extremität habe ich wiederholt das Entstehen von nachträglichen Verkrümmungen an der Fracturstelle gesehen, wenn zu frühzeitig mit medico-mechanischen Uebungen begonnen wurde.

In der Entgegnung auf meine und Trendelenburg's Bemerkungen in München hat Kümmell ausgesprochen, dass auch er die von ihm seiner Zeit beschriebenen Symptome stets für die Folge einer Compressionsfractur halte. Mit dieser Erklärung hat Kümmell den Hauptheil seiner Arbeit über traumatische Spondylitis und die Behauptung, dass an oft unbedeutende Verletzungen eine rareficirende Ostitis sich anschliessen könne, die zur Bildung eines mehr oder weniger umfangreichen Gibbus führe und mit einem Substanzverlust endige, bei dem es nie zu Verdickungen der Knochenmasse, auch nicht zu Knochenauflagerung komme, zurückgenommen, und sich vollständig auf den von König, Schede, Trendelenburg, Kaufmann, Hattemer und mir vertretenen Standpunkt gestellt. Dieser Standpunkt ist in der Schulz'schen ausführlichen Arbeit nicht mit der Bestimmtheit zum Ausdrucke gebracht, wie es wünschenswerth gewesen wäre und durch den Passus (l. c. p. 391): „Es wäre nun aber durchaus falsch, jetzt alle Fälle von traumatischer Spondylitis als Wirbelfracturen schlechthin bezeichnen zu wollen", ist sogar die Gefahr von neuen Missverständnissen bei Allen, die sich nicht mit der Frage beschäftigt haben, nahe gelegt. Man bekommt beim Lesen der Arbeit den Eindruck, es sei die Ansicht, dass an eine unbedeutende Verletzung der Wirbelsäule sich eine rareficirende Ostitis etc. anschliessen könne, doch noch nicht ganz und endgiltig aufgegeben. Auch das Referat von Honsell über die Arbeit im Centralbl. f. Chirurg.[4]) ist zweifellos unter diesem Eindruck abgegeben. Es wird hier als Ergebniss der Arbeit angeführt, dass durch anatomische Befunde die frühere Vermuthung Kümmell's, für viele der Fälle sei eine Compressionsfractur, eine Fissur im Wirbelkörper als aetiologisches Moment sehr wahrscheinlich, eine werthvolle Unterstützung gefunden habe und weiterhin, dass bei Wirbelkörperverletzungen, wenn die entsprechende Schonung und Behandlung fehle, eine Ostitis traumatica mit Resorption der Kalksalze und Einschmelzung der Knochenbälkchen entstehen könne. Das ist doch im Grossen und Ganzen die alte Ansicht Kümmell's, die er selbst „längst aufgegeben" hat.

Mit der Erkenntniss, dass in allen Fällen der früher sogen. traumatischen Spondylitis (abgesehen von der tuberculösen und den noch nicht genügend geklärten Gelenkaffectionen) nicht eine rareficirende Entzündung der Wirbelsäule, sondern eine Compressionsfractur der Wirbelsäule vorliegt, muss nothwendiger Weise auch der Name „traumatische Spondylitis" fallen. Dieser Forderung hat auch Trendelenburg in einem kurzen

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1890.

[4]) Centralbl. f. Chirurg. 1900, No. 33, pag. 845.

Zwischenruf während der Kümmell'schen Aeusserungen in München Ausdruck gegeben.

Wir wollen doch auch in der Medicin die Dinge als das bezeichnen, was sie sind. Es ist kein zwingender Grund dafür zu finden, von einer Spondylitis zu sprechen, wenn es sich um Fractur handelt, und ich glaube nicht, dass irgend Jemand die Neigung hat, einen Fall von leichter Compressionsfractur der Wirbelsäule, in dem er von Anfang an die richtige Diagnose gestellt hat, im späteren Verlaufe nicht als Fractur, sondern als Spondylitis traumatica zu bezeichnen.

Nach Abschluss der Discussion in München habe ich, wie wohl auch die meisten der anwesenden Chirurgen den Eindruck gehabt, dass die traumatische Spondylitis endgiltig beseitigt sei, und ich habe darüber eine gewisse Befriedigung empfunden, nicht weil ich selbst dabei nicht unwesentlich betheiligt war, sondern weil ich davon erhebliche Vortheile erwartete.

Die Bezeichnung „traumatische Spondylitis" hat zu vielfachen Irrthümern Veranlassung gegeben. Man erfährt — auch heute noch — oft genug, dass selbst von den bestunterrichteten, jedoch nicht über genügende eigene Erfahrung gebietenden Aerzten eine traumatische Spondylitis angenommen wird in Fällen, in denen eine schon lang zurückliegende Verletzung von so geringer Intensität stattgefunden hat, dass unmöglich an eine Laesion der Wirbelsäule gedacht werden kann.

Eine geringe Prominenz der Process. spinos. der unteren Rücken und Lendenwirbel (die besonders bei der arbeitenden Bevölkerung in den reiferen Jahren nicht als pathologisch angesehen werden kann), ist leicht gefunden und die Diagnose traumatische Spondylitis wird damit motivirt, dass „bekanntlich" und erfahrungsgemäss oft sehr lange nach unbedeutenden, wenig beachteten Verletzungen entzündliche Processe der Wirbelsäule auftreten u. s. w.

Die beigefügten 3 Abbildungen geben 3 Fälle wieder, wie man sie täglich beobachten kann, die aber doch bei einem befangenen Beurtheiler Missverständnisse hervorrufen können.

In allen 3 Fällen, in denen es sich um einen zufälligen Nebenbefund handelt, findet sich eine leichte Prominenz einiger Process. spinos. Verletzungen waren nicht vorhergegangen.

Mit der Beseitigung der traumatischen Spondylitis sind solche Irrthümer für die Zukunft unmöglich gemacht oder doch sehr wesentlich erschwert.

Zum Schlusse möchte ich nochmals die dringende Empfehlung wiederholen, auch die leichteren Compressionsfracturen der Wirbelsäule trotz des Widerspruchs von J. Schulz schlechthin als solche zu bezeichnen. Sollte doch, was ich persönlich nicht anerkennen kann, ein Bedürfniss vorhanden sein, für diejenigen Fälle von Compressionsfracturen der Wirbelsäule, die nicht richtig erkannt worden sind und später zu Störungen und Gibbusbildung Veranlassung geben, einen besonderen Namen zu wählen, so würde immer noch die nichts präjudicirende Bezeichnung traumatischer Gibbus oder traumatische Kyphose, die auch von Kaufmann und Hattemer gebraucht wird, sehr viel besser sein, als die „traumatische Spondylitis".

Zur Diagnose des Hungertodes.

Von Dr. H. Dünschmann in Wiesbaden.

In der Nummer 32 dieser Zeitschrift (v. d. Jahre) berichtet Herr Dr. Hartmann, kgl. Bezirksarzt, jetzt in Pfaffenhofen, über eine interessante gerichtsärztliche Section, wobei es sich nach der Lage des Falles und dem pathologisch-anatomischen Befunde höchst wahrscheinlich um Hungertod gehandelt hat. Nach Ansicht des Herrn Obducenten wird dabei der sichere Hungertod, wie er in dem von ihm mitgetheilten Gutachten ausführt, durch folgende Umstände bewiesen: „1. Die gänzliche Leere des Verdauungscanales (‚der alte Hungerkoth'). 2. Zum Theil auch durch den Schwund und die Blutleere zahlreicher Organe. 3. Die einstimmigen Zeugenaussagen. 4. Das Fehlen einer anderen Todesart."

Von dem für den Richter wesentlichen Punkte ad 3 (Zeugenaussagen) müssen wir zunächst vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus abstrahiren. Da ferner als negative Instanz der ad 4 erwähnte Grund (mit dem z. B. der folgende Passus des mitgetheilten Sectionsprotokolles in einem gewissen Gegensatze steht: „vorgeschrittene Atheromatose sämmtlicher Arterien, besonders stark der grösseren Bruststämme und der Kranzarterien des Herzens [vielfach Verkalkung hier]") mit einer gewissen Unsicherheit immer behaftet sein wird, so bleiben als Stützen für die Annahme eines „sicheren" Hungertodes schliesslich nur die ad 1 und 2 angeführten Punkte. Wenn nun Verfasser in der Einleitung zu seinem Aufsatze ausführt, dass sämmtliche bisher bekannt gewordenen Kriterien des Hungertodes an einer grossen Unbestimmtheit und Unsicherheit leiden, so ist klar, dass die Punkte, auf welche er sich stützt, davon keine Ausnahme bilden.

In Wirklichkeit aber dürfte es wohl mit der Unsicherheit der Kriterien des Hungertodes doch nicht so schlimm stehen, wie man nach den Darstellungen der Handbücher der gerichtlichen Medicin annehmen müsste. Denn wenn Verfasser in den einleitenden Bemerkungen weiterhin angibt, dass die Hungerversuche der „Berufshungerkünstler" (Verfasser erwähnt den Namen Cetti) der letzten Jahre gar nichts aufgeklärt hätten, so gibt er damit zwar einer verbreiteten Ansicht Ausdruck, sachlich ist dieses Urtheil aber doch nicht ganz zutreffend. Denn es erscheint nach den schon vor einer Reihe von Jahren von namhaften Berliner Gelehrten [1]) ausgeführten, durchaus exacten experimentellen Untersuchungen an Cetti (sowie später an einem 2. Versuchsobjecte) als zweifellos festgestellt — bis auf stringenten Gegenbeweis —, dass beim Hungerzustand Veränderungen in der Zusammensetzung des Urins auftreten, die allerdings einen exacten Nachweis des Hungertodes gestatten. Wir können auf alle dabei zu beachtenden Einzelheiten an dieser Stelle nicht näher eingehen, da wir die ganze, nicht uninteressante Frage jüngst an einer anderen Stelle ausführlich erörtert haben [2]). In vielen der dem Gerichtsarzt vorkommenden

[1]) cf.: Untersuchungen an zwei hungernden Menschen. Von Curt Lehmann, Friedrich Müller, Imm. Munk, Hermann Senator, N. Zuntz. Virchow's Arch., Bd. 131. Supplementheft.

[2]) cf. Dünschmann: Ueber den Tod durch Verhungern vom gerichtsärzlichen Standpunkte. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätswesen, 3. Folge, XIX, 2.

Fällen wird sich eine Urinuntersuchung post mortem praktisch als unausführbar erweisen, in anderen dagegen wird es allerdings noch möglich sein, die Gerhardt'sche Eisenchloridreaction anzustellen und damit auf Aceton bezw. Acetessigsäure zu untersuchen — denn auf die Anwesenheit dieses Körpers müssen wir im Urine Verhungerter gefasst sein. Unsere diesbezüglichen Kenntnisse haben inzwischen eine Erweiterung erfahren durch eine Arbeit von V. Arnold[5]), wonach in allen Fällen, in denen bisher Acetonurie angenommen wurde, in Wirklichkeit nur Acetessigsäure im Harne anwesend war. Das Reagens, welches dieser Forscher ausfindig gemacht hat (Paradiazoacetophenon), und welches als eine Modification der bekannten Ehrlich'schen Diazoreaction angesehen werden kann, gestattet noch den Nachweis der Acetessigsäure in denjenigen Fällen, in welchen der Harn eine positive Legal'sche Reaction, aber keine Gerhardt'sche Eisenchloridreaction mehr darbot. Die Arnold'sche Probe ist also bedeutend schärfer. Da indessen bei den Berliner Hungerversuchen die Gerhardt'sche Probe immer positiv war, wird mancher gerichtsärztliche Praktiker diese Reaction wegen ihrer ungemeinen Einfachheit, trotz geringerer Genauigkeit, immerhin beibehalten dürfen.

Der Grund, wesshalb wir auf diese etwas complicirten Verhältnisse eingehen, ist der Umstand, dass der vom Verfasser publicirte Fall allem Anscheine nach in die Zahl derjenigen Fälle gehört, wo eine Urinuntersuchung während oder nach der Section sich leicht hätte ausführen lassen. Denn es heisst in dem Sectionsprotokolle ausdrücklich: „In der Blase mässig viel klarer, hellgelber, nicht übelriechender Urin." Wir sind überzeugt, dass Herr College Hartmann froh gewesen wäre, wenn er in dem publicirten Falle die verschiedenen von ihm angeführten unsicheren Kriterien des Hungertodes durch ein so einfaches, exactes Kriterium hätte unterstützen können, wie wir es — nach den bis jetzt bekannt gewordenen wissenschaftlichen Ermittelungen wenigstens — in der Gerhardt'schen Eisenchloridprobe auf Acetessigsäure besitzen. Da ähnliche Fälle öfter vorkommen können, erscheint es zweckmässig, auch an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen, nicht nur wegen des mit einem solchen Nachweise verbundenen, Jedem sofort einleuchtenden, praktischen Interesses, sondern noch mehr aus theoretischen Gründen: Handelt es sich doch dabei um den (von den Praktikern zu bestätigenden) Nachweis eines Körpers, über dessen Entstehungsweise im menschlichen Körper wir uns noch ganz unklar sind, und welcher bis vor Kurzem, wahrscheinlich mit Unrecht, mit dem Chemismus der Kohlehydrate in Verbindung gebracht wurde.

Zum Schlusse möchten wir noch darauf aufmerksam machen, dass es sich in ähnlichen Fällen aus naheliegenden (a. a. O. von uns näher ausgeführten) Gründen empfehlen dürfte, die Grösse von Leber und Milz nicht nur nach den Ausdehnungsmaassen, sondern auch nach dem Gewichte genau zu bestimmen.

[5]) cf. V. Arnold: Ueber Vorkommen und Nachweis von Acetessigsäure im pathologischen Harne. Centralbl. f. innere Med. 1900, No. 17, pag. 417 ff.

Referate und Bücheranzeigen.

Dr. Fritz Grossmann-Berlin: Ueber Gangraen bei Diabetes mellitus. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1900.

Sowohl die praktische Bedeutung der diabetischen Gangraen, als eine Reihe noch nicht hinreichend geklärter theoretischer, auf diese wichtige Complication der Zuckerharnruhr bezüglicher Fragen rechtfertigen vollauf die monographische Bearbeitung dieses Themas. G. hat die einschlägige Literatur, sowohl die deutsche als ausländische, in sehr dankenswerther Weise zu einem abgeschlossenen Ganzen zusammengefasst und für wichtige Details die Ergebnisse eigener experimenteller Arbeiten und klinischer Beobachtungen hinzugefügt. Nach einer geschichtlichen Einleitung wendet sich Verfasser zur Besprechung der Theorien der diabetischen Gangraen, mit Würdigung der bisher vorliegenden Thierexperimente und kommt auf Grund eigener Nachprüfungen und neuer Versuche zu dem Resultate, dass gerade ein geringer Zuckergehalt, wie er in den Geweben Diabetischer sich findet, für das Wachsthum der Eitercoccen am förderlichsten ist und die Symbiose mit anderen Bacterien am meisten begünstigt — also die Bestätigung oft gesehener klinischer Beobachtungen. Gangraen ruft bei normalem Stoffwechsel keine Glykosurie hervor. Die ersten klinischen Stadien der diabetischen Gangraen hat G. ausgezeichnet geschildert (cf. pag. 21). Die verschiedenen Erscheinungsformen der brandigen Affectionen bei Diabetikern werden mit Zugrundelegung von 224 Einzelfällen genau analysirt, so dass in diesem Material, das mit Riesenfleiss gesammelt erscheint, Alles vereinigt ist, was wohl seit Decennien in dieser Richtung publicirt wurde. Der Besprechung der Infectionserreger folgt jene der diabetischen Neuritiden, vor Allem dann der aetiologischen Rolle der Arteriosklerose. Das Symptom der Claudication intermittente gehört, wie Referent an anderer Stelle ausgeführt hat, wohl ganz dem Gebiete der Angiosklerose an und ist die von Charcot zuerst betonte Beziehung zum Diabetes nicht in jedem Falle vorhanden. Die Ausführungen über Prognose und Therapie der Gangraen sind sehr interessant und lehrreich, müssen aber der Lectüre der Monographie reservirt bleiben. Bestätigen möchte Referent nur die Berechtigung eines Rathes von L. Heidenhain, die gangraenösen Theile sich spontan abstossen zu lassen, nicht mit Scheere und Pincette abzutragen, da häufig wieder Gangraen der geschaffenen Wundfläche folgt. Auch die Anwendung der sogen. Wismuthbrandbinden bei oberflächlicher Hautgangraen gab mir keine günstigen Resultate. Der operativen Behandlung der diabetischen Gangraen steht die heute aseptische Aera nicht mehr so ablehnend gegenüber, als dies früher berechtigt war.

Dr. Grassmannn-München.

Prof. Dr. Ferdinand Klaussner: Ueber Missbildungen der menschlichen Gliedmassen und ihre Entstehungsweise. Mit zahlreichen Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1900. Preis 8 M.

Das Klaussner'sche Buch enthält eine Fülle neuer und werthvoller Beobachtungen von Missbildungen der oberen und unteren Extremitäten. Die Casuistik erstreckt sich auf 87 Fälle und stellt wohl die grösste Anzahl von Beobachtungen dar, die bisher von einem Autor beschrieben sind.

Darin liegt der grosse Werth des Buches. Die bisherigen Theorien über die Entstehung der Missbildungen litten daran, dass sie sich auf eine zu kleine Anzahl von Beobachtungen gründeten. Die Methode des Verfassers, zunächst einmal ein grosses casuistisches Material herbeizuschaffen, bietet dagegen viel mehr Aussicht in die noch so dunkle Aetiologie der angeborenen Missbildungen einzudringen. Die Fachgenossen sind desshalb dem Autor für seine grosse und mühsame Arbeit zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Aber nicht nur der Chirurg, sondern jeder Arzt wird das Buch gern zu Rathe ziehen, wenn er sich über die Missbildungen unterrichten will. Denn jedem Capitel ist ein Abschnitt vorausgeschickt, der in kurzen, treffenden Worten angibt, was nach den bisherigen Beobachtungen typisch für die betreffende Gruppe von Missbildungen ist. Eine schnelle Orientirung ist dadurch ungemein erleichtert.

Fritz Lange-München.

Dr. Georg Joachimsthal: Die angeborenen Verbildungen der oberen Extremitäten. Heft II des **Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern.** Hamburg, Gräfe & Sillem, 1900. Preis 9 M.

J. bringt gegen 30 eigene, zum Theil sehr interessante Beobachtungen von Missbildungen der oberen Extremitäten (Hochstand des Schulterblattes, foetale Amputationen, Defecte der Röhrenknochen und Finger etc.) und illustrirt die Krankengeschichten durch ganz hervorragend schöne Röntgenbilder. Die Arbeit zeigt in überzeugender Weise, welchen hohen Werth die Röntgenphotographie für die Erkenntniss und für die wissenschaftliche Verwerthung der Missbildungen hat.

Fritz Lange-München.

Gutav Rupp: Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. 2. Aufl. 122 Abbildungen, viele Tabellen. Heidelberg 1900. Winter's Universitätsbuchhandlung.

In gedrängter Form, nur das Wesentliche berücksichtigend, sich möglichst an die officiellen Methoden haltend und nur mit kurzen Worten die technische Beurtheilung wiedergebend, stellt Rupp namentlich für den Studirenden oder Anfänger auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie das Gebiet dar. Das handliche, gut ausgestattete Buch entspricht dem Bedürfnisse, für das es geschrieben ist, in durchaus zweckentsprechender Weise, die kleinen Abbildungen sind meist recht brauchbar, Literaturangaben fehlen, der Tendenz des Buches entsprechend, fast ganz.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Fritz Elsner: Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. 7. Auflage. Mit 182 Abbildungen im Text und vielen Tabellen. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1900. 14 Mark.

Das brauchbare und praktische Buch, dessen frühere Auflagen in diesem Blatte schon mehrfach besprochen sind, erfüllt auch in seiner neuen umgearbeiteten und erweiterten Form sein Amt als zuverlässiger Führer bei Arbeiten auf mannigfachen Gebieten der praktischen Chemie. Aus dem Buche spricht grosse praktische Erfahrung des Verfassers, die Schlüsse lassen verständiger Weise toxicologisch-hygienisch-medicinische Betrachtungen möglichst bei Seite und halten sich an die Gesetzesvorschriften resp. an die Merkmale, welche gestatten, reine von verfälschten Materialien zu unterscheiden. Literaturangaben sind ziemlich spärlich gemacht, die Abbildungen befriedigen zum grösseren Theil, nur die auf photographischem Wege gewonnenen Bilder von Gewürzschnitten dürften wenig zur Erleichterung des Arbeitens beitragen. K. B. Lehmann.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. 62. Band, 1. Heft. Berlin, Hirschwald, 1900.

1) Kelling-Dresden: **Studien zur Chirurgie des Magens.** (Fortsetzung folgt.)

2) v. Eiselsberg-Königsberg: **Ueber Verätzungsstricturen des Pylorus.**

3) Payr-Graz: **Beiträge zur Technik der Blutgefäss- und Nervennaht nebst Mittheilungen über die Verwendung eines resorbirbaren Metalls in der Chirurgie.**

4) Petersen-Heidelberg: **Ueber Darmverschlingung nach Gastroenterostomie.**

5) Samter-Königsberg: **Zur operativen Behandlung der habituellen Schulterverrenkung.**

6) Gottstein-Breslau: **Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx.**

7) Sudeck-Hamburg: **Ueber die acute entzündliche Knochenatrophie.**

8) Bessel-Hagen-Charlottenburg: **Zur operativen Behandlung der Pankreascysten.**

9) Bessel-Hagen: **Zur Technik der Operation bei Nabelbrüchen und Bauchwandhernien.**

10) Bunge-Königsberg: **Zur Pathogenese und Therapie der verschiedenen Formen der Gangraen an den unteren Extremitäten.**

10) Bessel-Hagen-Charlottenburg: **Ein Beitrag zur Milzchirurgie.**

Den Bericht über diese Arbeiten siehe Verhandlungen des Chirurgencongresses diese Wochenschr. 1900, No. 17, 18, 19.

12) Wolf: **Ueber die Radicaloperation des Mastdarmkrebses.** (v. Bergmann'sche Klinik Berlin.)

Die grossen Unterschiede in den Zahlen der Statistiken über Exstirpation des Mastdarmkrebses erklären sich aus der verschiedenen Indicationsstellung vor und während der Operation. So erklären sich auch die Unterschiede in 2 Zahlenreihen der Bergmann'schen Klinik: In den Jahren 1883—1888 11,3 Proc. Mortalität und in den Jahren 1888—1900 32 Proc. Bei allen einigermaassen hochsitzenden Krebsen wird das sacrale Verfahren (temporäre Kreuzbeinresection nach Schlange) eingeschlagen.

Die Statistik aus den Jahren 1888—1900 betrifft 125 Radicaloperationen; von diesen sind 60 Amputationen und 65 Resectionen. Von den 60 Amputirten starben im Anschluss an die Operation 9. Von 39 Amputirten, über die spätere Nachrichten vorliegen, leben noch 12, darunter 1 mit Recidiv (3 Jahre nach der Operation). Die übrigen 11 sind 3—11¼ Jahre recidivfrei.

Von den 65 Resecirten starben im Anschluss an die Operation 31 und davon 20 im unmittelbaren Zusammenhange mit der Operation (13 im Collaps). Von 28 ist das spätere Befinden bekannt. Am Leben sind noch 8, davon 1 mit Recidiv, 7 ohne Recidiv (mit 1½—11 Jahren).

Nur bei 2 von 18 Dauererfolgen (über 3 Jahre ohne Recidiv) war völlige Incontinenz vorhanden. 9 Patienten waren völlig continent, 7 relativ, d. h. sie konnten weichen Stuhl nicht mit voller Sicherheit zurückhalten. Krecke.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1900. 56. Bd., 3. u. 4. Heft, Juli. Leipzig, Vogel.

9) Stieda: **Ein Beitrag zum sog. arterio-mesenterialen Darmverschluss an der Duodeno-Jejunalgrenze.** (Chirurg. Klinik Königsberg.)

Unter dem obigen Namen hat Albrecht ein Krankheitsbild beschrieben, das folgende Eigenthümlichkeiten aufweist: hochgradige Dilatation des Magens und Duodenums bis an die Stelle, wo das Mesenterium über das letztere hinwegzieht, Dünndärme jenseits der Flexura duodeno-jejunalis völlig leer; Erbrechen von dunklen, wässerigen Massen und Magenvergrösserung. A. erklärt das Zustandekommen der Erkrankung durch den Zug des Mesenteriums der in's kleine Becken gesunkenen Dünndärme, wodurch das Duodenum comprimirt wird; der stark ausgedehnte Magen hält die Dünndärme im kleinen Becken zurück.

St. berichtet nun über eine ähnliche, nach einer Cholecystenterostomie zu Stande gekommene Erkrankung, die 48 Stunden nach der Operation zum Exitus führte. Bei der Section fanden sich Magen und Duodenum prall gefüllt bis zum Mesenterium, die leeren Dünndärme lagen zum grössten Theil im Becken.

Für das ausschlaggebende Moment bei der Erkrankung hält Verfasser die acute Magenatonie, und er möchte daher den Symptomencomplex als acute Magendilatation bezeichnet wissen. An die Möglichkeit einer derartigen Erkrankung ist nach Narkosen überhaupt und nach Operationen an den Gallenwegen immer zu denken, wenn heftigeres oder länger dauerndes Erbrechen auftritt.

Stieda: **Magenphlegmone nach Gastroenterostomie.**

Nach einer wegen Carcinom ausgeführten Gastroenterostomie trat eine von dem Carcinomgrund ausgehende eiterige Phlegmone der Magenwand, besonders der Submucosa auf, die zum Tode der Patientin führte. In dem Eiter fanden sich Streptococcen. Verfasser glaubt, dass der Ursprung der Phlegmone in dem Mageninhalt zu suchen ist. Die nähere Ursache war die mit der Operation verbundene Narkose, die Abkühlung und die mechanischen Insulte.

Der beschriebene Fall ist der vierte von gleichzeitigem Bestehen von Carcinoma ventriculi und Magenphlegmone.

Stieda: **Cruralhernie im Labium majus.**

Der ganz ungewöhnliche und durch die Operation zweifellos sicher gestellte Fall findet nach St. seine Erklärung durch allgemeine Gewebserschlaffung, Hängebauch und Lücken oder Risse in der Fascia cribrosa, welche zu zwerchsackartiger Einschnürung des Bruchsackes führen.

10) Koltze-Bethanien (Berlin): **Ueber die vollständige Exstirpation der Zunge und des Mundbodens.**

Unter vollständiger Exstirpation der Zunge und des Mundbodens versteht Rose die eingreifende Operation, bei welcher die Entfernung der Zunge vertical von der Epiglottis und horizontal vom Mundboden erfolgt, so dass Epiglottis und Zungenbein frei in der Wunde liegen. K. theilt eine derartige wegen Krebs vorgenommene Operation mit, die einen ausserordentlich glücklichen Verlauf nahm. Es musste der grösste Theil des Unterkiefers mit weggenommen werden; die Abtragung der Zunge erfolgte mit dem Ecraseur. Auch die erkrankten Tonsillen wurden mitentfernt.

Hervorzuheben ist, dass Patient sich nach der Heilung ganz gut verständlich machen konnte, während er vor der Operation kaum zu verstehen war.

11) Böttcher: **Ueber Hepatopexie.** (Chirurg. Klinik Giessen.)

Wie die Enteroptose im Allgemeinen (s. u. die Arbeit von Blecher) beginnt jetzt auch die Wanderleber das Interesse des Chirurgen in Anspruch zu nehmen. Verfasser gibt eine zusammenhängende Darstellung von der Pathologie und Therapie der Hepatoptose. Man hat zu unterscheiden zwischen einer totalen Hepatoptose, einer Anteversio hepatis und der partiellen Hepatoptose.

Bei der totalen Hepatoptose ist bisher 23 mal ein operativer Eingriff vorgenommen worden. 2 der Kranken starben im Anschluss an die Operation, von den übrigen 21 wurden 18 geheilt.

Bei der Anteversio hepatis handelt es sich um eine Drehung der Leber um ihre transversale Achse nach vorn. Poppert hat bei dieser Affection 3 mal die Hepatopexie vorgenommen. In 2 Fällen war der Erfolg ein guter, über den 3. ist nichts bekannt.

Unter den Begriff der partiellen Hepatoptose fallen im Wesentlichen der bei Gallensteinerkrankungen beobachtete zungenförmige Fortsatz und der Schnürlappen. Bei der Gallensteinerkrankung muss natürlich in erster Linie dieses Leiden in Angriff genommen werden; bei der Schnürleber gibt die Hepatopexie ganz ausgezeichnete Resultate. Nach Poppert wird dieselbe in folgender Weise vorgenommen: 15 cm langer Schnitt 2—3 cm unterhalb des rechten Rippenbogens und parallel demselben, Reposition des herabgesunkenen Organs möglichst weit nach oben, Anlegung von 4—8 Nähten mittels möglichst dünner runder Nadel, die mit einem Doppelfaden dünner Seide armirt ist. Die Nadeln werden in Abständen von etwa 2 Querfingerbreiten durch die Leberoberfläche gestochen und dann so tief wie angängig durch das Peritoneum parietale und die darüber liegenden Weichtheile geführt und geknotet. Zwischen die einzelnen Nähte werden zur Anregung von Verwachsungen möglichst weit nach oben zwischen Leber und Thoraxwand 4—5 Streifen derber Jodoformgaze geschoben und flächenhaft ausgebreitet. Schluss der Bauchwunde bis auf die Durchtrittsstelle der Tampons. Die letzteren werden nach 8 Tagen gelockert und nach 14—16 Tagen sämmtlich entfernt.

13 Fälle von partieller Hepatoptose, wo es sich um die Immobilisirung eines Schnür- oder flottirenden Lappens handelte, wurden sämmtlich geheilt. 4 von diesen Fällen stammen aus der Poppert'schen Klinik. Fragwürdig war der Erfolg in den Fällen, wo nebenbei noch andere Erscheinungen von Splanchnoptose bestanden. Hier empfiehlt Verfasser das mit Reconstruction der Bauchwand verbundene Verfahren von Depage, das sich ohne Zeichnung nicht gut beschreiben lässt.

12) Wiemann: **Mittheilung einiger Fälle von Meningeablutungen, nebst Bemerkungen über die Technik der Eröffnung des Schädels bei denselben.** (Lazareth Königshütte.)

Bericht über 6 im letzten Jahre beobachtete Meningeablutungen, deren Studium ausserordentlich interessante Einzelheiten ergibt. 3 der Fälle wurden operirt, 2 mit günstigem, 1 mit tödtlichem Ausgang, letzterer wohl in Folge zu schwerer Nebenverletzungen. Von den 3 nicht operirten Fällen sind 2 gestorben, bei diesen war die Diagnose unmöglich. Bei dem dritten der nichtoperirten Patienten trat unmittelbar vor der geplanten Operation eine so auffallende Besserung ein, dass von der Operation Abstand genommen wurde. Wahrscheinlich hat es sich hier nur um einen kleinen Bluterguss gehandelt.

Nur bei einem der Fälle war das typische Bild der Meningeablutung vorhanden. Das sogen. freie Intervall fehlte in 3 Fällen. Auffallend war bei 4 Patienten die allgemeine, sich stetig steigernde motorische Unruhe.

Die Eröffnung des Schädels geschah stets nach der Wagner'schen Methode mit Hammer und Meisel. Irgend welche schädliche Folgeerscheinungen des Meiselns wurden nicht beobachtet. Zur Bildung der Rinne in der Corticalis hat Verfasser besondere Meisel construirt, bei denen die Schneide die Form eines spitzen Winkels hat. Durch diese Meisel wird die Ausführung der Resection wesentlich erleichtert.

13) Blecher: **Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Enteroptose.** (Chirurg. Klinik Greifswald.)

Zur radicalen Heilung der Gastroptose ist bekanntlich von mehreren Autoren die Befestigung des Magens an die vordere Bauchwand mit Erfolg ausgeführt worden. B. hält das Princip dieses Verfahrens für falsch, da es den Magen seiner nothwendigen Verschieblichkeit beraubt. Bier hat in 4 Fällen eine Fixation des Magens in der Weise ausgeführt, dass er in dem Ligamentum gastro-hepaticum 2 Querfalten bildete und dieselben durch 3—4 Nähte befestigte. Der Magen wird auf diese Weise in die Höhe gezogen. In ähnlicher Weise hat Bier in einem Fall von Kolonoptose das Mesokolon mit 4 Seidennähten gerafft und das Kolon an seine Stelle gebracht.

Die Erfolge waren in allen Fällen sehr gute: die Schmerzen verschwanden, die Nahrungsaufnahme und das Körpergewicht stiegen (bis zu 12 Pfund in 3 Monaten). Auf Grund der operativen Erfolge sieht Verfasser die primäre Ursache der Enteroptose in einer abnormen Schlaffheit und geringen Zugfestigkeit der Aufhänge- bezw. Befestigungsbänder der Eingeweide; dieselbe ist angeboren und muss als eine specifische Krankheitsanlage des Bindegewebes betrachtet werden.

Indicirt ist die operative Behandlung der Enteroptose besonders in den Fällen, welche bei stark ausgeprägter Ptose namentlich eines Organes straffe Bauchdecken mit starker Verringerung des Bauchinhaltes aufweisen.

14) Kredel-Hannover: **Ueber angeborene Halsmuskeldefecte.**

K. beschreibt einen Fall von vollständigem Fehlen der Mm. sternocleidomastoidei und cucullares bei einem 10 jährigen Mädchen, das gleichzeitig an einer angeborenen Gaumenspalte litt. Auch bestand rechts ein völliger Defect der sternocostalen Portion des M. pectoralis major, links ein theilweiser. Functionsstörungen waren durch die Muskeldefecte nicht bedingt. Verfasser möchte das Fehlen der Muskeln mit Bestimmtheit als congenital erklären.

15) Frank-Chicago: **Blasen-Mastdarmanastomose mittels des resorbirbaren Knopfes. Eine Behandlungsmethode bei Ekstrophie der Blase.**

Verfasser hat an Hunden mit Hilfe seines resorbirbaren Knopfes eine Anastomose zwischen Blase und Mastdarm angelegt. Von 15 Hunden sind 9 genesen, 6 gestorben. Bei 2 Hunden ist eine Infection der Nieren ausgeblieben.

16) M. Schmidt-Cuxhaven: **Zur Ausübbarkeit der Bauchchirurgie im Privathause und in der Thätigkeit des praktischen Arztes.**

Sch. tritt auf Grund seiner Erfahrungen dafür ein, dass sich auch im Privathause unter den oft primitivsten Verhältnissen sehr gute Erfolge in der Bauchchirurgie erzielen lassen.

17) Lichtenauer: **Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche mit permanenter Gewichtsextension.**

Die von L. empfohlene Behandlungsmethode ist schon von Bardenheuer in dessen bekanntem Handbuch angegeben.

Krecke.

Centralblatt für Gynäkologie. 1900. No. 35 u. 37.

No. 35. 1) Carl Donati-Innsbruck: **Ueber einen Fall von Hypertrophie der weiblichen Brustdrüse.**

Von dieser Anomalie fand D. in der Literatur bisher nur 23 Fälle beschrieben. Seine eigene Beobachtung betraf eine 19 jähr. Primipara, bei der wegen schwerer Nephritis im 8. Monat die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. 3 Wochen nach der Geburt liess D. die Patientin photographiren (Bild im Original) und nahm eine Messung der Brüste vor. Die Diagnose stellte D. aus dem klinischen Befund und den anamnestischen Daten, wonach er eine echte Hyperplasie der Mammae annimmt. Therapeutisch wurde nichts gethan, da keine Ernährungs- oder Berufsstörungen vorhanden waren.

2) Ludwig Pernice-Frankfurt a. O.: **Ueber einen günstig verlaufenen Fall von Perforation des Kindes intra partum.**

Der Fall, den P. wohl mit Recht als Unicum bezeichnet, betraf ein 1¾ Jahre altes Mädchen, das auf dem Hinterkopfe einen kiebitzeigrossen Tumor hatte, der sich als pulsirender Hirnprolaps durch eine künstlich geschaffene und wieder knöchern verheilte Schädelöffnung auswies. Anamnestisch liess sich feststellen, dass der Geburtshelfer wegen engem Becken und angeblichem Hydrocephalus letzteren perforirt und das Kind mit der Zange extrahirt hatte. Wider Erwarten blieb das Kind am Leben, hatte nur Anfangs eine totale linksseitige Hemiplegie, die sich aber allmählich wieder ganz verlor.

P. glaubt nicht, dass es sich um Hydrocephalus gehandelt, nimmt vielmehr einen Kunstfehler in Folge von Irrthum in der Diagnose an. Nach seiner Ansicht bestand einfach Wehenschwäche bei I. Schädellage. Trotzdem bleibt der Fall im Ganzen ein Unicum.

3) Krevet-Mühlhausen: **Eine Hebammentasche aus dem Jahre 1889.**

K. beschreibt die von ihm vor 11 Jahren auf der Heidelberger Naturforscherversammlung demonstrirte „Mühlhäuser Hebammentasche", die sich seit jener Zeit bei den Hebammen des Stadt- und Landkreises Mühlhausen bewährt hat. Die Tasche ist leicht (3 kg), hat eine kleine, fassliche Form, bedarf wenig Reparatur, die jeder Klempner besorgen kann, und ist relativ billig (complet 32 M. bei Härtel in Breslau). Einzelheiten sind im Original nachzusehen.

Jaffé-Hamburg.

No. 37. 1) F. Ahlfeld: **Einige Bemerkungen zu den Tübinger Händedesinfectionsversuchen.**

A. polemisirt gegen die Schlussfolgerungen, welche Paul und Sarwey aus ihren Versuchen zu Ungunsten seiner Heisswasser-Alkoholdesinfection gezogen haben (cf. diese Wochenschr. 1900, No. 31). Nach A.'s Ansicht ist gerade aus den Tübinger Tabellen zu schliessen, dass die günstigen Resultate nach der Heisswasser-Alkoholdesinfection, die ungünstigen nach der Seifenspiritusdesinfection (nach v. Mikulicz) auftraten. Wir müssen die sich für diese Streitfrage interessirenden Leser wegen der Einzelheiten auf die Originalarbeiten verweisen.

2) A. Pinna-Pintor-Turin: **Ein Fall von kolossalem Fibromyom des Fundus uteri.**

Das durch Laparotomie mit dem Uterus entfernte Myom stammte von einer 43 jährigen Frau und wog 12 kg. Da in der Literatur Myome bis zu 140 Pfund (Hunter) beschrieben sind, so ist der von P. beobachtete Fall eigentlich nichts Aussergewöhnliches.

3) O. Beuttner-Genf: **Ueber Contractions- und Erschlaffungszustände des Uterus in den ersten Schwangerschaftsmonaten, nebst einigen Bemerkungen zu dem Aufsatze von Odebrecht in No. 49 des Centralblattes für Gynäkologie 1897.**

B. berichtet über 2 Fälle, wo in den ersten Monaten der Gravidität auffallende Contractions- und Erschlaffungszustände des Uterus beobachtet wurden. Einmal kam es zu spontaner Frühgeburt, einmal zur Abortausräumung wegen Blutungen. — B. wendet sich sodann gegen Odebrecht, der die früher von B. bei Einführung von Instrumenten beobachtete Erschlaffung des Uterus als Perforation gedeutet hatte. Schon Kossmann hatte das Phänomen als plötzliche Paralyse der Musculatur gedeutet, und B. kommt auf Grund seiner jüngsten Beobachtungen zu dem Schluss, dass solche Zustände in der Uterusmusculatur sehr wohl spontan zu Stande kommen können.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 29. Band, 3. u. 4. Heft.

A. D. Sotow: **Veränderungen der Herzganglien bei Miliartuberculose der Kinder.** (Aus der akadem. Kinderklinik des Prof. Gundobin).

Untersucht wurden nach der Methode Nissl's die Herzganglien im Parenchym der Vorhöfe von jungen Kindern, die an Miliartuberculose starben; es fanden sich parenchymatöse und interstitielle Veränderungen (deren Details im Original nachzusehen sind) und die möglicher Weise auch beim plötzlichen Tode solcher Kinder eine Rolle spielen.

Koloman Szegö-Abbazzia: **Bemerkungen über die Form krampfartigen Niesens bei Pertussis.**

In den pädiatrischen Lehrbüchern wird eine Form der Pertussis übersehen, welche nur von Roger und Filatow erwähnt wurde: die Hustenstösse werden durch ebenso krampfhafte Niesanfälle ersetzt. Verf. gibt die genaue Krankengeschichte eines derartigen Falles bei einem 3 jährigen Kinde. Dabei wird das bei Keuchhusten gewöhnliche Secret durch die Nase entleert, am Schluss tritt Erbrechen ein, obwohl kein Larynxhusten vorhergeht. Die Ursache dieser eigenartigen Localisation bei Pertussis ist nicht aufgeklärt.

Marie Werewkina: **Ueber Venenthrombose im Rückenmark.** (Aus der Züricher pädiatr. Klinik.)

Ein Fall von Myelitis bei einem 12 jährigen Mädchen kam zur Section; diese zeigte im Rückenmark Meningitis, Myelitis, ein Gliom, massenhafte Blutextravasate und Venenthrombosen. Das Rückenmark wurde in Serienschnitte zerlegt und deren Ergebnisse werden in ausführlicher Weise erörtert; bezüglich der pathologisch-anatomischen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

J. W. Troitzky-Kiew: **Hippokrates als Kinderarzt.**

Historisch-vergleichende Gegenüberstellung vieler Stellen aus den Schriften Hippokrates', die sich auf Pädiatrie beziehen, mit einer Reihe von Autoren des 19. Jahrhunderts und der Jetztzeit.

Leonhard Voigt, Oberimpfarzt in Hamburg: **Bericht über die im Jahre 1899 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung.**

Erschöpfende und sehr inhaltsreiche Arbeit über die ganze das Impfwesen betreffende Literatur, auch des Auslandes.

Referate. Lichtenstein-München.

Virchow's Archiv. Bd. 160. Heft III.

1) R. Oestreich: **Zur Percussion des Herzens.**

O. empfiehlt auf Grund zahlreicher Vergleichungen zwischen Percussionsfigur und wirklicher Configuration des Herzens die ausschliessliche Benützung der absoluten Dämpfung (leise Percussion vom Herzen zur Lunge), welche auf Millimeter genau ist, während die relative zuweilen bis über 1 cm ungenau ist. Letztere gibt ausserdem nur über die gesammte Herz-(Herzbeutel)-

Grösse Auskunft, während die abs. D. zur Erkennung der Veränderungen der Ventrikel fast immer ausreicht. Die abs. D. stellt beim gesunden Herzen ungefähr ein Dreieck dar, dessen Spitze am u. R. der 4. R., nicht mehr als ½—1 cm vom Sternum liegt (keine horizontale obere Grenzlinie), dessen r. Seite schräg über das Sternum nach r. u. zum Sternalansatz meist des 5. r. R.-Knorpels in einem leicht nach l. u. convexen Bogen verläuft; die l. Grenze zieht in einem leicht nach l. convexen Bogen zum 5. I.-C.-Raum, wo ihr Ende stets genau der Herzspitze entspricht. Die Lingula des l. Oberlappens macht normaliter anscheinend niemals eine Veränderung der Dämpfungsfigur. Für die Vergrösserung des r. Ventrikels ist charakteristisch eine treppenartige Erhebung im untersten Theil der r. Grenze der abs. D. (Krönig), welche auch bei starkem Emphysem noch nachweisbar ist und dem r. u. Theil des r. Ventrikels, seltener ausserdem dem erweiterten r. Herzohr entspricht. Infolge der Vergrösserung des r. Ventrikels auch im Sternovertebraldurchmesser und der dadurch erzeugten Hebung des Herzens im Ganzen, kann eine mässige Verbreiterung der Dämpfung nach l. entstehen, welche also beim Vorhandensein der charakteristischen Treppenfigur nicht auf den l., sondern auf die Vergrösserung des r. V. zu beziehen ist (Schweigger, Krönig). Umgekehrt kann bei Hypertrophie des l. V. (besonders bei stärkerer Zunahme seines Sternovertebraldurchmessers, z. B. bei renaler Hypertrophie) derselbe den r. V. vordrängen, so dass eine scheinbare Vergrösserung desselben vorgetäuscht wird. Das Fehlen der Treppenfigur ermöglicht (immer? Ref.) die Unterscheidung von wirklicher Vergrösserung des r. V. Vergrösserung des r. Vorhofs (abgesehen vom Herzohr, s. o.) kommt in der abs. D. nie zum Ausdruck, wohl aber in der rel. D. Erweiterungen des l. Vorhofs scheinen weder in der abs. noch rel. D. Aenderungen zu erzeugen.

2) Prowe: **Gelbfieber in Centralamerika.**

Nicht zu kurzem Referat geeignet.

3) C. Davidsohn: **Fragmentation der elastischen Fasern.**

4) F. Selberg: **Das maligne Adenom.**

S. schlägt, entgegen Kaufmann (Virchow's Arch. Bd. 154, No. 1) vor, den Namen des malignen Adenoms beizubehalten für jene Tumoren, welche den drüsigen Charakter streng wahren (einschichtiges Epithel ohne polymorphe Zellen, ohne solide Zapfen) und gleichzeitig in der Zerstörung des heterologen Gewebes und der Bildung gleichwerthiger Metastasen sich als maligne Geschwülste erweisen.

5) E. Ballowitz: **Ueber Kernarrosion und Kernzerstörung unter dem Einflusse der Zellsphäre.**

6) Ad. Glockner: **Ueber locales, tumorförmiges Amyloid des Larynx, der Trachea und der grossen Bronchien mit dadurch bedingter Laryngo-Tracheostenose.**

Genauere Beschreibung eines Falles, der mit multiplen Ecchondrosen und Exostosen und chronischer Entzündung in den betroffenen Partien combinirt war. G. stellt den Satz auf, dass locales Amyloid fast ausnahmslos nur in solchen Organen auftritt, welche reichlich elastisches Gewebe enthalten und weist darauf hin, dass die specifische Componente des Amyloids, die Chondroitin-Schwefelsäure (Krawkow), sich physiologisch ausser im Knorpel gleichfalls besonders in elastinreichen Geweben findet. Der Autor vermuthet, dass eine intra- und extracellulär in dem amyloiden Gewebe sich findende „colloide" Substanz die Vorstufe des Amyloids darstellt. Eugen Albrecht-München.

Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie. 1900. Bd. XXVIII, Heft 1.

1) E. Krompecher: **Der drüsenartige Oberflächenkrebs.** (Aus dem path.-anat. Institut zu Ofen-Pest.)

K. beschreibt unter diesem Namen an der Hand von 21 Fällen eine zwischen dem Cancroid und dem Adenocarcinom stehende Krebsart, die vom Oberflächenepithel der Haut und der mit Oberflächenepithel bekleideten Schleimhäute (und zwar durch Wucherung der Cylinderzellenschicht des Stratum Malpighi) ausgehend, doch nach Art von Drüsen sich entwickelt; verhornte Epithelzellen fehlen fast stets, dagegen finden sich öfter durch Einstülpung des Oberflächenepithels erzeugte drüsenartige Schläuche, cylinder- und cystenähnliche Gebilde, die meist nekrotische Massen enthalten. Klinisch zeichnen sich diese Carcinome, zu denen auch das Ulcus rodens zählt, durch langsames Wachsthum und geringe Neigung zu Metastasenbildung aus. Die von Braun (Arch. f. klin. Chir. Bd. 43) als Hautendotheliome beschriebenen Tumoren sind nach Kr. Carcinome und typische Bilder der von ihm beschriebenen Krebsart.

2) Dobbertin: **Beitrag zur Casuistik der Geschwülste.** (Aus dem path.-anat. Laboratorium des städt. Krankenhauses I zu Hannover.)

D. beschreibt ein Sarkom in einem 38 Pfund schweren Uterusmyom, eine diffuse musculäre Hyperplasie des Uterus, ferner ein Melanosarkom des Kleinhirns und des Rückenmarks, offenbar Metastasen eines ca. 8 Jahre vorher (!) durch Enucleation entfernten Melanosarkoms des Auges, alsdann ein Carcinom des Ductus choledochus in der Papille und endlich einen angeborenen malignen Tumor der Nebenniere.

3) F. Friedmann: **Ueber die Bedeutung der Gaumentonsillen von jungen Kindern als Eingangspforte für die tuberculöse Infection.** (Charité, II. med. Klinik.) Gekrönte Preisaufgabe der Berliner medic. Facultät.

Die Tonsillartuberculose entsteht nach F. fast ausschliesslich entweder als primäre Infection durch die Nahrung oder secundär **durch bacillenhaltiges Sputum; die erste Art ist bei Kindern nach** F. häufiger. Sein Untersuchungsmaterial bilden 54 lebende und 91 Sectionsfälle von Kindern in den ersten 5 Lebensjahren, bei denen grossentheils irgendwelche tuberculöse Erkrankung von vornherein nicht zu erwarten war; in Folge dessen ist auch die Zahl von Fällen, in denen Tonsillartuberculose gefunden wurde, eine verhältnissmässig kleine. Nur einmal konnte in den Tonsillen der erste und einzige Herd einer ausgedehnten Tuberculose nachgewiesen werden. (F. stützt die Diagnose stets auf den Bacillennachweis.)

4) E. Sybel: **Casuistischer Beitrag zur Syphilis der Extremitäten.** (Aus dem pathol. Institut zu Erlangen.)

Der von S. eingehend makroskopisch wie mikroskopisch geschilderte Fall betrifft eine wegen so hochgradiger syphilitischer Veränderungen exarticulirte obere Extremität, wie sie wohl selten zur Beobachtung kommt. Die Weichtheile zeigen theils ausgedehnte Geschwüre, theils elephantiastische Verdickungen; die Knochen sind völlig ankylosirt im Ellbogengelenk, durch einige auf syphilitischen Processen beruhende Spontanfracturen deformirt und weisen neben hochgradigen Zerstörungsprocessen wiederum ausgedehnte Knochenneubildung auf, die zu ganz eigenthümlichen Gestaltungen, speciell des Radius, führte.

5) A. Wolff: **Die eosinophilen Zellen, ihr Vorkommen und ihre Bedeutung.** (Aus dem anat.-biol. Institut der Universität Berlin.)

Unter kritischer Sichtung der einschlägigen Literatur kommt W. an der Hand eigener Untersuchungen zu dem Resultat, dass der diagnostische Werth der eosinophilen Zellen nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens kein bedeutender ist. Eine relativ constante Eosinophilie scheint bei Asthma bronchiale zu bestehen.

6) K. Vogel: **Zur Histologie der Pneumonia fibrosa chronica.** (Aus dem pathol. Institut zu Marburg.)

In der schon viel discutirten Frage, woher beim Ausgang der croupösen Pneumonie in Induration die das fibrinöse Exsudat organisirenden Bindegewebszellen stammten, ist immer noch keine Einigung erzielt. V. sucht in vorliegender Arbeit an 8 Fällen nachzuweisen, dass das bindegewebige Wandgerüst der Alveolen allein die Mutterzellen für die Organisation der Inhaltsmassen liefere, stellt sich somit auf den Standpunkt von Kahlden und Borrmann, während andere Autoren (Aldinger, Herbig, Ribbert) den Hauptausgangspunkt der Bindegewebsbildung in die kleinsten Bronchiolen verlegen.

7) N. Melnikow-Raswedenkow-Moskau: **Histologische Untersuchungen über den normalen Bau der Dura mater und über Pachymeningitis interna.** (Aus dem pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Die elastischen Fasern, die in der Dura des Neugeborenen noch völlig fehlen, nehmen mit dem Alter stetig zu; die stärkste Entwicklung zeigt die atrophische Dura alter Leute. Der letztere Umstand, sowie andererseits Gehirnatrophie bilden günstige mechanische Bedingungen für das Auftreten der haemorrhagischen Pachymeningitis, besonders, da der eigenartig complicirte Bau der normalen Dura schon an sich leicht die Bedingungen zu Circulationsstörungen und Blutungen abgibt. Stets bedarf es aber irgend eines „toxaemischen Agens", das den Entzündungsprocess, der wie die fibrinöse Entzündung seröser Häute sich abspielt, bedingt. Das Eigenthümliche der Organisation des Exsudates an der Duraoberfläche bilden die zahlreichen dünnwandigen, aber weiten Blutgefässe innerhalb eines zart gebauten Bindegewebes, die dann ihrerseits wieder zu Circulationsstörungen und Blutergüssen in dem in Organisation begriffenen Exsudat führen. Die haemorrhagische Pachymeningitis tritt nur als Complication von Allgemeinerkrankungen auf. H. Merkel-Erlangen.

Archiv für Hygiene. 38. Band, 2. Heft. 1900.

1) A. Schattenfroh-Berlin: **Respirationsversuche an einer fetten Versuchsperson.**

Die Versuche wurden an einem 95 kg schweren Mann im Respirationsapparat ausgeführt und dauerten jedesmal 4—6 Std. Theils war die Versuchsperson bekleidet, theils nackt, theils mit Arbeit beschäftigt, theils befand sie sich im ruhenden Zustande. Es geht aus den zahlreichen, unter verschiedenen Verhältnissen angestellten Versuchen hervor, dass die Gesammtwasserabgabe bei der fetten Versuchsperson, im Gegensatz zu einer mageren, in allen Fällen eine grössere ist, besonders aber bei Temperaturen über 30° bedeutend zunimmt. An die Schweissdrüsen werden beim Fetten weit grössere Ansprüche gestellt, als beim Mageren. Aus dieser starken Wasserabgabe erklärt sich auch das Bedürfniss der vermehrten Wasserzufuhr.

2) E. Martini-Berlin: **Ein gelegentlicher, durch Inhalation übertragbarer Erreger der Lungenentzündung bei Meerschweinchen, Bacillus pulmonum glutinosus.**

Der Erreger ist ein kurzes, dickes, lebhaft bewegliches Stäbchen, mit 2 bis 4 Geisseln, ohne Gas- und ohne Indolbildung, färbt sich nicht nach Gram und hat keine Sporen. Intrapulmonale Einspritzungen und Versprühung der Bacterien im geschlossenen Raum führten zur Infection.

3) M. Rubner: **Ueber die Anpassungsfähigkeit des Menschen an hohe und niedere Lufttemperaturen.**

Die Wirkung verschieden hoher Temperaturen, welche im vorliegenden Versuch in einem ausserordentlich grossen Intervall von 2° bis 40° zur Beobachtung kamen, äussern sich beim ruhenden Erwachsenen in leichter Kleidung in mannigfacher Weise. Schon von etwa 15° ab leidet die Person unter Frostgefühl, das sich bei 2° zum Kälteschauer steigern kann. Ueber 15° macht sich ein **Behaglichkeitsgefühl bemerkbar, welches über 26° hinaus einem**

Hitzegefühl Platz macht. Die Kohlensäureausscheidung und Wasserdampfausscheidung zeigen ebenfalls Verschiedenheiten, die durch die Temperatur und den körperlichen Zustand des Individuums bedingt sind.

Bei niederer Temperatur (12—13°) war Sommerkleidung ungenügend, auch die Winterkleidung befriedigte nicht, erst der Pelz nahm alles Kältegefühl hinweg. Die Eigentemperatur veränderte sich dabei nicht. Bei höheren Temperaturen (27°) tritt in Sommerkleidung gelegentlich schon Stirnschweiss auf, der bei 32—40° regelmässig anhält. Im nackten Zustande wird bei 23—26° ungefähr ein Kältegefühl beobachtet, wie in Sommerkleidung bei 12—13°. Bei 33° war auch beim Nackten eine Schweissabsonderung vorhanden.

Bei den Untersuchungen über die Wirkung des Alkoholgenusses zeigte sich die Zufuhr von Alkohol für die Ertragbarkeit niederer Temperaturen zweifellos günstig, wenn auch eine entsprechende Kleidung einen rationelleren Schutz gegen Kälte gewährt. Die Wasserdampfabgabe nimmt unter dem Einfluss von Alkohol zu, sowohl bei niederen wie hohen Temperaturen.

4) M. Rubner: **Vergleichende Untersuchung der Hautthätigkeit des Europäers und Negers, nebst Bemerkungen zur Ernährung in hochwarmen Klimaten.**

Die Kohlensäureausscheidung und Wasserausscheidung zeigen beim Vergleich zwischen zwei Negern und einem Europäer, welche als Versuchsobjecte dienten, geringe Unterschiede. Dieselben sind aber belanglos. Eine in den Klimaten mehr ausgesprochene Nahrung von wasserhaltigen Früchten dürfte auf die Regulirung der Wasserbilanz von günstigem Einfluss sein, während eiweissreiche Nahrung, welche, wie Verfasser früher bewiesen hat, die Wärmebildung steigert, bei Personen, die hohe Temperaturen ertragen müssen, ungeeignet ist.

5) O. Spitta-Berlin: **Untersuchungen über die Verunreinigungen und Selbstreinigungen der Flüsse.** (Schluss folgt.)

R. O. Neumann-Kiel.

Berliner klinische Wochenschrift. 1900. No. 38.

1) H. Rosin-Berlin: **Ein Fall von diffusem chronischen Hautoedem.**

Bei einer 42 jährigen Frau sind seit Monaten in langsam fortschreitender Weise Gesicht und Hals, weniger stark und wechselnd der Thorax und Theile der Extremitäten, von einem Oedem befallen. Unter Ausschluss verschiedener anderer Affectionen glaubt Verfasser eine gewisse abnorme Durchlässigkeit der Blut- oder Lymphgefässe als Ursache annehmen zu können.

2) Joachimsthal-Berlin: **Verdoppelung des linken Zeigefingers und Dreigliederung des rechten Daumens.**

Nicht am Rande der Hand oder des Fusses sitzende überzählige Finger sind seltene Ausnahmen. Im vorliegenden Fall liess der erste Augenschein einen doppelten Daumen vermuthen, genauere Untersuchung zeigte, dass der scheinbare Daumen ein zweiter dreigliedriger Zeigefinger und der wahre Daumen rudimentär neben demselben sass. Der Daumen wurde entfernt und ein recht befriedigendes Aussehen der Hand, an der eigentlich nur die Länge des scheinbaren Daumens auffällt, erzielt. Einer Oppositionsbewegung ist dieser nicht fähig, immerhin die Function der Hand durch Anpassung völlig genügend. An der anderen Hand besteht ein Pollex valgus und es lässt sich an diesem durch das Skiagramm eine rudimentäre Mittelphalanx nachweisen, eine Stütze der Lehre, dass die Zweigliedrigkeit des normalen Daumens als die Folge der Verschmelzung von Mittel- und Endphalanx eines ursprünglich dreigliedrigen Fingers anzusehen ist.

3) H. Liepmann-Dalldorf und E. Kalmus-Lübeck: **Ueber eine Augenmaassstörung bei Hemianopikern.**

Die Prüfung einer Anzahl von Hemianopikern hat dem Verfasser das regelmässige Vorkommen einer Anomalie ergeben, welche schon 1894 Axenfeld auf Grund einer Beobachtung als charakteristisch bezeichnet hat. Wenn es sich darum handelt, bei verticalen Strecken die Mitte schätzungsweise zu bestimmen, verhalten sich Normale und Hemianopiker gleich, d. h. begehen denselben Fehler, die obere Hälfte zu überschätzen. Horizontale Strecken werden von Gesunden bei doppeläugigem Sehen entweder richtig oder mit unregelmässigen Fehlern halbirt. Bei einäugigem Sehen schätzt constant das linke Auge die linke, das rechte die rechte Hälfte zu gross. Der rechtsseitig Hemianopische schätzt dagegen doppel- und einäugig das rechte, der linksseitig Hemianopische das linke Stück zu klein. Bei bitemporaler Hemianopie zeigte jedes einzelne Auge das eben genannte Verhalten. Die Anomalie tritt bei jeder Lage des Herdes in der rechten und linken Hemisphäre vom Chiasma bis zur Rinde des Occipitallappens auf. Wo das beschriebene Verhalten bei Hemianopikern nicht oder undeutlich vorhanden ist, wird es nach den Verfassern durch compensirende Umstände (vor Allem Muskellähmungen) eingeschränkt oder verdeckt. Bezüglich der Ursache der Erscheinung kann hier nur bemerkt werden, dass wohl die Muskelbewegungen, welche die Grundlage der Längenschätzung bilden müssen, in Folge der gestörten Sensibilität nicht mehr genügend fein regulirt werden und im Allgemeinen nach der erkrankten Seite hin zu ruckweise und ausgiebig erfolgen. Verfasser machen den Vergleich mit den atactischen Bewegungen des Tabikers. Betreffs weiterer Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

4) R. Baumstark-Homburg: **Ueber Polyneuritis nach Malaria und Landry'sche Paralyse.**

5) C. A. Ewald-Berlin: **Ein weiterer Fall von Polyneuritis nach Malaria.**

Malaria ist wohl vereinzelt in Frankreich und England, aber nicht in Deutschland in aetiologische Beziehung zur Polyneuritis gebracht worden. Vorliegende Publicationen beschreiben zwei jüngst auf der Ewald'schen Abtheilung beobachtete Fälle von Polyneuritis, für die, mangels anderer ursächlicher Momente, in Kamerun erworbene Malaria mit grosser Wahrscheinlichkeit als Grundlage anzunehmen ist.

Die Differentialdiagnose, besonders ihre Schwierigkeit gegenüber der Landry'schen aufsteigenden Paralyse, wird von Baumstark erörtert. Ein dritter Fall bot klinisch den Landry'schen Symptomencomplex, zeigte aber anatomisch vollkommen negativen Befund des Hals- und Rückenmarkes. Von entscheidender Wichtigkeit wäre die Untersuchung peripherer Nerventheile.

Bergeat-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1900. No. 37.

1) Zaudy: **Zur prophylaktischen und curativen Wirkung des Urotropin.** (Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.)

Beschreibung eines Falles von Lähmung und Anaesthesie der unteren Körperhälfte mit Prostataabscessen, bei welchem durch andauernde Darreichung von dreimal täglich 0,5 Urotropin bis zum Exitus die bei diesen Fällen sonst regelmässig beobachtete ascendirende Pyelonephritis vermieden werden konnte.

2) Gerh. Kieseritsky: **Zur Pathogenität des Staphylococcus quadrigeminus Czaplewsky.** (Aus dem Laboratorium des James Armitstead'schen Kinderhospitales in Riga.)

Der Bacillus wurde aus einer vereiterten Lymphdrüse bei einem Knaben, der einige Monate vorher die Blattern durchgemacht hatte, gewonnen. Pathogenität konnte für die benutzten Versuchsthiere nicht nachgewiesen werden.

3) Pagenstecher: **Todesfall durch psychischen Insult, nebst Bemerkungen über Delirium nervosum Dupuytren und Operationspsychosen.** (Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Elberfeld.)

Interessante Mittheilung über einen Fall von traumatischer Neurose (nach Ansicht des Autors), welche in unmittelbarem Anschluss an das Trauma, eine unbedeutende Verletzung an der Hand, auftrat und nach einigen Tagen letal endigte, ohne dass eine eigentliche Todesursache constatirt werden konnte. Der Fall ist auch von praktischem Interesse, da die Unfallversicherungsgesellschaft den ursächlichen Zusammenhang des Todes mit dem erlittenen Trauma angesichts des Fehlens jeder Erscheinung von Blutvergiftung, Starrkrampf u. s. w. bestreitet und die Zahlung der Prämie verweigert. Das gerichtliche Urtheil steht noch aus.

4) H. G. Stutzer: **Die erste Hilfeleistung durch Laien bei Kalk-, resp. Mörtelverletzungen des Auges.** (Aus dem Alexianerhospital in Köln.)

In diesem an die rheinisch-westphälische Baugewerksberufsgenossenschaft, Section V, erstatteten Gutachten empfiehlt Autor als das beste und jederzeit sofort anwendbare Mittel bis zur Ankunft des Arztes reichliche, durch längere Zeit fortzusetzende Wasserspülung des verletzten Auges, welche am besten in der Weise erfolgt, dass der Verletzte flach auf den Boden gelegt wird, und während eine Person mit beiden Daumen (die natürlich vorher von Schmutz gereinigt sein sollen) die Lider auseinander drängt, eine zweite mittels eines Gefässes Wasser in einem möglichst dünnen Strahle aus einer Höhe von ca. ½ m in das geöffnete Auge giesst, so lange, als noch Kalk- bezw. Mörteltheile in demselben zu sehen sind.

5) Cassel-Berlin: **Geheilte Bauchfelltuberculose bei Kindern.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 28. März 1900. Referat siehe diese Wochenschr. No. 24. p. 845.

6) Levy-Dorn-Berlin: **Zur zweckmässigen Untersuchung der Brust mittels Röntgenstrahlen und einige Ergebnisse.** (Schluss aus No. 35 und 36.)

Kann in Kürze nicht referirt werden und wird desshalb auf den Originalartikel verwiesen.

7) **Oeffentliches Sanitätswesen:**

Schilling-Leipzig: **Kothrückstände im Wurstdarme (Wurstschmutz).**

Bemerkenswerthe Mittheilung über die zum Theil nicht unbeträchtlichen Mengen von Fäcalresten, die bei der Untersuchung der verschiedenen zur Wurstbereitung dienenden Thierdärme gefunden wurden. Dieselben betragen:

2,16 g in 1 m Schweinsdünndarm (Cervelatwurst),
4,98 „ „ 1 „ Schweinsdickdarm (Rothwurst),
2,47 „ „ 1 „ Rindsdünndarm (Mettwurst),
5,00 „ „ 1 „ Rindsdickdarm (Schlack- und Leberwurst).

Es ist sehr naheliegend, bei frischen oder schwach geräucherten, leicht Schimmelpilze ansetzenden und im Schmutze bereits bacterienhaltigen Würsten die aetiologische Ursache einer grossen Zahl der Gastroenteritiden zu suchen.

F. Lacher-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. 1) A. Pick-Prag: **Ueber die Bedeutung des acustischen Sprachcentrums als Hemmungsorgan des Sprachmechanismus.**

Vortrag, gehalten auf dem internationalen medicinischen Congress zu Paris. S. Referat.

2) E. Schiff und L. Freund-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Radiotherapie.**

Vortrag, gehalten auf dem internationalen medicinischen Congress zu Paris. S. Referat. Vergl. auch Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 26, pag. 918.

3) Breitung-Coburg: **Ueber allgemeine concentrische Franklinisation in der ärztlichen Praxis.**

Es wäre zu wünschen, dass die elektrische Influenzmaschine in der Therapie gewisser nervöser Störungen, wie Kopfdruck, Schwindel, Schlaflosigkeit, Ohrensausen u. Aehnl. wieder mehr in Anwendung gezogen würde. Für die Behandlung des letzteren Leidens hat Verfasser eine kleine Maschine construirt, zur allgemeinen Anwendung monopolarer Elektricität einen „Pavillonapparat". Gewöhnlich wird die Elektricität durch den positiven Pol applicirt und dadurch speciell bei Neurasthenikern eine angenehme, beruhigende Wirkung erzielt. Bergeat-München.

Wiener klinische Rundschau.

No. 37. W. Latzko-Wien: **Ein neues Instrumentarium zur Vornahme endovesicaler Operationen und des Ureterenkatheterismus beim Weibe.**

Das Princip der Neuerung, welches sich leider nur beim Weibe durchführen lässt, ist das, den Beleuchtungsapparat und die Operationsinstrumente vollkommen zu trennen. Es wird zuerst das betr. Instrument (Curette, Zange u. s. w.) und dann erst das Cystoskop und zwar mit Vortheil das Leiter'sche Kindercystoskop (I nach Nitze für indirectes Sehen) eingeführt. Es kommt nur darauf an, dass der in der Urethra neben dem Cystoskop liegende Theil der Instrumente möglichst dünn ist. Auch der Ureterenkatheterismus wird so sicher und in sehr vereinfachter Weise durchführbar. Abbildungen veranschaulichen einige modificirte Instrumente. Bergeat-München.

Vereins- und Congressberichte.

25. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Trier, vom 13. bis 15. September 1900.

(Eigener Bericht.)

Etwa 250 Theilnehmer haben sich eingefunden. Am Vorabend fand gesellige Vereinigung in den Räumen des Casinos statt. Herr Oberbürgermeister de Nys-Trier begrüsste im Namen der Stadt, Herr Geheimer Baurath Stübben-Köln dankte im Namen der Gäste.

Am 12. September Früh wurde die Versammlung officiell durch Herrn Geh. Baurath Stübben eröffnet. Im Namen der k. Bezirksregierung sprach dann Herr Regierungspräsident Dr. zur Nedden-Trier einige begrüssende Worte und schloss mit dem Wunsche, dass die Verhandlungen zum Wohl und Segen der Menschheit gereichen mögen. Für die Stadt sprach als Vertreter Herr Oberbürgermeister de Nys, für die Trier'schen Aerzte Herr Sanitätsrath Dr. Roller.

Nach Abstattung des Dankes seitens der Versammlung durch Herrn Geh. Baurath Stübben wurde das Bureau gebildet: 1. Vorsitzender Herr Geh. Baurath Stübben, 2. Herr Oberbürgermeister de Nys, 3. Herr Geh. Obermedicinalrath Dr. Pistor-Berlin; 1. Schriftführer: Herr Geh. Sanitätsrath Dr. Spiess-Frankfurt a. M., 2. Herr Sanitätsrath Dr. Roller-Trier. Herr Spiess erstattet hierauf den Geschäfts- und Jahresbericht. Der Verein hatte 9654 M. Einnahmen und 6824 M. Ausgaben. Vom Ueberschuss wurden 2000 M. als Preise für die Lösung der bekannten Preisaufgabe: Populäre Darstellung der Prausnitz'schen Arbeit: Grössere Reinlichkeit bei dem Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. ausgesetzt. Mitglieder zählt der Verein jetzt 1521 (49 weniger als im Vorjahre); gestorben sind 32; von bekannteren seien hier genannt: Aub und Hirschfeld. Zu aller Verstorbenen Ehren erhob sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. **Gaffky** hält dann seinen angekündigten Vortrag: **Die Maassregeln zur Bekämpfung der Pest.**

Gaffky gibt zunächst in Kürze die Geschichte ihres bisherigen Auftretens in Indien, Oporto und Glasgow. Die Lehre, die sich hieraus ziehen lässt, ist, dass die Pest, ebenso wie die Cholera, den günstigsten Boden für eine epidemische Verbreitung in dicht gebauten, überfüllten und unreinlichen Quartieren findet, es ist daher für die Sanirung solcher Wohnquartiere schon in seuchefreien Zeiten zu sorgen. Die Maassregeln sind begründet durch die Entdeckung des specifischen Krankheitserregers und durch die Forschungen über sein Verhalten im und ausserhalb des menschlichen und thierischen Körpers. Die Uebertragbarkeit des Pestbacillus besteht nun nicht allein für Menschen, sondern auch für Thiere und hier vor Allem für die Ratten. Der Mensch kann sich mittels Biss-, Kratz- etc. -Wunden inficiren, wahrscheinlich auch gegenseitig durch die von Flügge angegebenen und bei der Tuberculose schon nachgewiesenen ausgehusteten Tröpfchen. Letzteres um so eher, als neben der bekannten Bubonenpest die Lungenpest häufig vorkommt und das Aushusten von noch virulenten Pestbacillen bei überstandener Lungenpest noch längere Zeit stark infectiös wirkt. Die grosse Bedeutung der Ratten bei der Pest und die Auslegung eines allgemeinen überraschend grossen Sterbens unter diesen Thieren ist so bekannt, dass ich hier auf die Ausführungen Gaffky's nicht weiter einzugehen brauche. Auf die rechtzeitige Erkenntniss der Pest, die in einzelnen Fällen von unendlicher Schwierigkeit wegen der Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsbilder ist, hat man das grösste Gewicht zu legen, in verdächtigen Zeiten ist daher auch das Sputum von Lungenentzündungen fleissigst bacteriologisch zu untersuchen.

Die zum Schutz gegen das verseuchte Ausland erforderlichen Abwehrmaassregeln lassen sich innerhalb des Rahmens durchführen, welcher durch die Bestimmungen der internationalen Sanitätsconvention von Venedig gegeben ist. Redner bespricht dann des Genaueren die dort vereinbarten Maassregeln; je sicherer diese erfüllt werden, je zuverlässiger und je besser die mit ihrer Ueberwachung betrauten Organe sind, desto mehr Schutz haben selbstredend die anderen Staaten. Ebenso je früher die stattgehabte Einschleppung der Pest an einem Orte bacteriologisch festgestellt wird, um so sicherer wird es gelingen, die Epidemie im Keime zu ersticken, daher auch bacteriologische Untersuchung, wenn bei drohender Pestgefahr ein auffallendes Sterben der Ratten bemerkt wird!

Um eine Einschleppung der Pest auf dem Seewege thunlichst frühzeitig erkennen und unschädlich machen zu können, ist neben der gesundheitlichen Controle der einlaufenden verdächtigen Seeschiffe vor Allem auch eine ständige ärztliche Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schiffsbevölkerung in den Häfen selbst nothwendig. Gute Einrichtungen zur Desinfection, sowie zur Unterbringung von kranken und verdächtigen Personen dürfen in den Häfen nicht fehlen. Auch hier werden wieder die einschlägigen Paragraphen der Venediger Convention von Gaffky genauer angeführt.

Beim Auftreten der Pest innerhalb des Deutschen Reiches bieten die in dem sogen. Reichsseuchengesetz enthaltenen Bestimmungen über die Anzeigepflicht, die Ermittlung der Krankheit, die Schutzmaassregeln etc. ausreichende Handhaben zur Bekämpfung der Seuche. Das tiefe Eingreifen in das Familienleben und in die persönliche Freiheit kann freilich von der Polizei leicht missbraucht werden, jedoch ist der Zwang der Verhältnisse viel grösser und haben sich beispielsweise in Hamburg bei der Choleraepidemie die polizeilichen Maassnahmen rasch in den richtigen Grenzen bewegt.

Anzustreben bleibt der Erlass eines die obligatorische ärztliche Leichenschau regelnden Reichsgesetzes. Die Bestimmung in § 10 des Reichsseuchengesetzes, nach welcher für die von der Pest bedrohten oder befallenen Orte und Bezirke, durch die zuständige Behörde die Leichenschau angeordnet werden kann, ist als ausreichend nicht zu betrachten.

Die Entsendung bacteriologisch geschulter Sachverständiger ist nicht nur zu diagnostischen Zwecken, sondern auch zur Unterstützung der Medicinalbeamten und Behörden, bei der Bekämpfung der Seuche dringend zu empfehlen. Die guten Erfolge der Schutzimpfung mit abgetödteten Pestbacterien machen es wünschenswerth, dass zur Immunisirung der in erster Linie der Ansteckung ausgesetzten Personen (Aerzte, Krankenpfleger etc.) Impfstoff bereit gehalten wird. Es empfiehlt sich die Herstellung des Impfstoffes einer Centralstelle zuzuweisen, welche sich zugleich mit der Gewinnung eines wirksamen Schutz- und Heilserums zu beschäftigen hätte. Gaffky bespricht hiebei die verschiedenen Arten dieses Serums.

Zur Debatte sprechen: Herr Sanitätsrath Dr. Endemann-Cassel, welcher die Entschädigungsfrage für die vernichteten Sachen etc. bespricht und die scharfe Verurtheilung des Reichsseuchengesetzes durch den Aerztetag bedauert; Herr Prof. Dr. Schottelius-Freiburg i. B., welcher seine beinahe kaum glaublichen Erfahrungen mittheilt, die er selbst bei der Quarantäne in Suez auf seiner Rückkehr von Indien durchmachte und schliesslich Herr Geh. Rath Lent-Köln, der den Antrag (NB! jetzt seit 25 Jahren) einbringt: Der Reichstag wolle den vielfachen An-

regungen auf Erlass eines Gesetzes, die Einführung der obligatorischen Leichenschau betr. Folge geben. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen und der Vorstandschaft zur Uebermittelung an den Reichstag bezw. Reichskanzler hinübergegeben.

Die Wasserversorgung mittels Thalsperren in gesundheitlicher Beziehung wurde als 2. Thema von Herrn Geh. Reg.-Rath Prof. Intze-Aachen und Prof. Dr. Fraenkel-Halle behandelt. Herr Intze behandelt den technischen Theil: Die bisher immer festgehaltene Anschauung, Grundwasser sei immer hygienisch einwandsfrei, ist in keiner Weise richtig. Wird beispielsweise in einiger Entfernung von einem Flusse durch abnorme Inanspruchnahme von dort befindlichen Brunnen der Grundwasserstand zu stark gesenkt, dann kann es vorkommen, dass die Grundwasserströmung, die vorher zum oder parallel mit dem Fluss ging, geändert wird und unsaubere Zuflüsse aus dem Flusse in die Brunnen übertreten. Intze berichtet sogar einige Fälle, wo bei grosser Wassernoth überhaupt einfach aus naheliegenden Flüssen direct das Wasser entnommen wurde. Es lässt sich nun durch Beobachtung in einzelnen Gebieten nachweisen, wie viel Niederschläge im Jahre erhalten werden; legt man nun eine Thalsperre an, so kann über diese ganze Menge nach vollem Belieben verfügt werden, da dann wenig oder fast kein Wasser verloren geht. Die Thalsperren wurden zuerst in grösserem Maasse in England zur Wasserversorgung (Nutz- und Trinkwasser) angelegt und es ist vor Allem Intze's Verdienst, dass dieselben auch in Deutschland mehr und mehr zur Anwendung kommen. Referent lässt sich dann des Genaueren über die technischen Anlagen derselben, Mauerstärke, Mauerhöhe, Bearbeitung des Thales, dessen Bepflanzung etc. aus und erläutert dies durch zahlreiche Tafeln von bereits ausgeführten Anlagen.

Prof. Dr. **Carl Fraenkel**-Halle a. S. bespricht nun die **hygienische Qualification des Thalsperrenwassers.** An eine Trinkwasserversorgung sind folgende 3 Forderungen zu stellen: 1. Das Wasser muss in ausreichender Menge vorhanden sein, 2. es habe den richtigen Geruch, Geschmack und die richtige Temperatur (Genussmittel), 3. es sei frei von schädlichen Stoffen. Benützt wird Regen-, Oberflächen- und Grundwasser. Das erste spielt eine ziemlich untergeordnete Rolle, es ist ziemlich unverdächtig und nur dann manchmal zweifelhaft, wenn es mit unreinen Gefässen aufgefangen wird. Am wichtigsten ist das Oberflächenwasser (Flüsse, Seen) wegen seiner grossen Menge. Es haften ihm jedoch schwere Mängel an; es ist nie ein Genussmittel wegen seiner schwankenden Temperatur, ferner ist es einer Infection ungemein ausgesetzt, weil das Wasser sehr oft mit Abfallstoffen etc. verunreinigt wird. Die neuere Hygiene hält daher jedes Oberflächenwasser für infectionsverdächtig und verlangt jedesmal Reinigung des Wassers vor seiner Benützung.

Das Grundwasser ist in recht wechselnden Mengen vorhanden. Langen für die Wasserversorgung kann es meist in den norddeutschen Ebenen, wesentlich anders ist es bei recht hoch zu Tage tretenden undurchlässigem Untergrund, süddeutsche Gebirge etc. Gut ist das Grundwasser wegen seiner Temperatur, es ist meistens die gewünschte. Gut ist es ferner wegen seiner Keimfreiheit, die meist vorhanden ist, abgesehen von einigen besonders gearteten Boden, als dem leicht durchlässigen. Im Wuppergebiet ist es häufig nur noch als ein Oberflächenwasser anzusehen.

Das Thalsperrenwasser ist im Wesentlichen als ein Oberflächenwasser anzusehen. Unterirdische Zuflüsse kommen selbstredend auch in Frage, ebenso Regen und Schnee. Das Stauwasser vermag hohe Ansprüche wegen seiner Ergiebigkeit befriedigen, es ist sehr gut wegen seiner andauernden mittleren Temperatur, es ist hier wie das Grundwasser. Am besten ist das Thalsperrenwasser in Bezug auf seine Temperatur 8—10 m unter dem Spiegel.

Durch das Thalsperrenwasser wird die an seiner Stelle befindliche frühere Vegetation erstickt, es ist daher vor der ersten Füllung der Boden von allen Bäumen, Sträuchern, deren Wurzeln und von der Humusschicht zu reinigen, am besten ist gutes Steingeröll einzufügen. Zur sicheren Entscheidung, ob nun das Wasser frei ist von Infectionskeimen, wie überhaupt zur allgemeinen hygienischen Beurtheilung desselben, ob eine Verunreinigung mit menschlichen oder thierischen Stoffen etc. vorhanden ist, ist sowohl die bacteriologische als chemische Untersuchung des Wassers nöthig.

Es langt insbesondere die Keimzählung der Platten allein nicht, ausser bei der Beurtheilung einer Filtration, es ist durchaus auch die Artbestimmung nothwendig; ebenso ist die alleinige chemische Untersuchung des Wassers auf Salpetersäure, salpetrige Säure etc. nicht maassgebend.

Das Maass der Gefahr einer Verunreinigung liegt nun beim Thalsperrenwasser ziemlich hoch, nirgends ist beispielsweise die betr. Gegend völlig frei von den Gefahren einer Verunreinigung: die Nähe von Strassen, Gehöften, Fabriken, Wiesen mit Viehbetrieb, Feldern, die gedüngt werden, ist immer gefährlich. Das Thalsperrenwasser ist in Bezug auf seine Verunreinigung als ein echtes Oberflächenwasser anzusehen, jedoch unterscheidet es sich immer noch vortheilhaft davon, dadurch, dass es keinen Flussverkehr hat und keine gewerbliche Verunreinigung, auch lassen sich die Gefahren, die den Stauweihern drohen, thunlich verkleinern durch Kauf von weitem Grund und Boden, die aufgeforstet werden, nöthigenfalls ist Zwangsenteignung anzustreben, ferner durch Controle der Umgebung, Verhinderung des Ansiedelns menschlicher Wohnungen, Versagung der Genehmigung schädigender gewerblicher Betriebe. Allenfalls ist entsprechende Gesetzgebung anzustreben.

Die Ufer des Stauweihers sind mit einer möglichst breiten undurchdringlichen Hecke zu umgeben. Die Sperrmauer ist mit Gittern abzusperren. Wirthschaften sind bei Stauweihern zu verbieten, überhaupt jeder Besuch derselben möglichst zu erschweren. Geschieht dies alles, so erhält man ein sehr gutes Oberflächenwasser. Manchmal (Untersuchung!) ist dies nachträglich noch zu reinigen. Es kann dies je nach der Verunreinigung durch Anlage von Sandfiltern oder einfachen Gittern, Büchsen zur Entfernung eventueller Sinkstoffe, eingewanderter Krebse, Frösche etc. geschehen. Zur bacteriologischen Reinigung wäre auch Berieselung von Wiesen anwendbar mit Drainage und Grundwassergewinnung.

Fraenkel schliesst seinen mit unendlichem Beifall aufgenommenen Vortrag mit der Ausführung: für Städte kommt am ersten zur Wasserversorgung das Grundwasser in Betracht. Beim Fehlen desselben solle man zunächst an die Errichtung einer Thalsperre denken, besonders wegen der Verhütung eines Wassermangels.

Nach kurzer Debatte fand Schluss der heutigen Verhandlung statt. Für den Nachmittag war der Besuch der, nebenbei bemerkt, etwas kärglichen Ausstellung für Gesundheitspflege vorgesehen. Abends sollte das Festessen stattfinden, jedoch da sich — difficile est satiram non scribere — Barnum gerade an diesem Abend in Trier producirte, wurde dies auf den folgenden Abend verschoben. Es fand an Stelle dessen gesellige Zusammenkunft im katholischen Bürgerverein statt.

Dr. Sigmund Merkel-Nürnberg.

XIII. Internationaler medicinischer Congress

zu Paris, 2. bis 9. August 1900.

Section für innere Medicin.

Referent: Albu-Berlin.

VII.

9. Sitzung.

1. Herr **Liebreich**-Berlin: **Aerztliche Principien bei der Beurtheilung der Schädlichkeit conservirter Nahrungsmittel.**

Vortr. wendet sich gegen den Uebereifer, der sich in neuerer Zeit in der Bekämpfung conservirter Nahrungsmittel geltend macht und dabei die chemischen Fortschritte, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind, vollkommen verkennt. Ohne conservirte Nahrungsmittel lässt sich eine Bevölkerung nicht ausreichend ernähren, sie repräsentiren für dieselbe einen grossen ökonomischen Werth. Die Kritik, die an den Conservirungsmethoden geübt ist, ist eine rein theoretische und würde, wenn sie gesetzgeberische Kraft erlangt, all' diese werthvollen Nahrungsmittel vernichten. Eine Conservirungsmethode darf erst dann verboten werden, wenn ihre Gesundheitsschädlichkeit nachgewiesen ist. Eines solchen Beweises ermangelt es aber meist. Wenn ein Nahrungsmittel wie Fleisch, Milch u. s. w. durch Chemikalien vor Zersetzung geschützt ist, oder wenn aus den Nahrungsmitteln Präparate hergestellt werden, welche als Ersatz der Muttersubstanz dienen können, so wird die chemische Untersuchung zunächst zu constatiren haben, ob und wie weit der Nahrungswerth erhalten ist. An die medicinische Prüfung richtet sich die Anforderung, zu bestimmen, inwieweit die theilweise oder ganz conservirte Substanz plus den angewandten Mitteln zur Ernährung ohne Schädigung der Gesundheit verwerthet werden kann. Die Prüfung darf nicht einseitig geschehen. Pharmakologen, Hygieniker und Aerzte müssen sich dazu vereinen. Man hat Substanzen von grossem Werthe ohne zureichenden Grund discreditirt, wenn sich z. B. im Thierversuch geringe abnorme Wirkungen auf Blutdruck oder Circulation zeigten

oder ein Kranker, ein Kind, eine geschwächte Person sie zufällig nicht gut vertragen hat. Aus solchen einzelnen Beobachtungen werden unberechtigte allgemeine Schlussfolgerungen für Gesunde abgeleitet, denen die Substanzen als Nahrung dienen sollen. Da kann man dahin kommen, fast alle Nahrungsmittel zu verbieten, da z. B. Senf, Trüffeln, Käse, rohes Obst u. dergl. oft gelegentliche Gesundheitsschädigungen hervorrufen. Die Prüfung der Toleranz an Kranken kann nicht als allgemein giltiger Maassstab gelten. Das Kochsalz kann selbst solch' theoretischen Irrlehren nicht Stand halten. Ein österreichisches Gutachten ist neuerdings so weit gegangen, an sich unschädliche Conservirungsmethoden zu verwerfen, weil sie dazu führen könnten, die für die Erhaltung von Nahrungsmitteln nothwendige Sorgfalt zu vernachlässigen! Vortr. erwähnt zum Schluss die Borsäure-Conservirungsmethode, welche nach seinen eigenen Untersuchungen auch den strengsten Anforderungen zu genügen vermag und allen Versuchen, ihr schädliche Nebenwirkungen zuzuschreiben, erfolgreich widerstanden hat. Auch andere Conservirungsverfahren sollten nach den gleichen geschilderten Principien einer Revision unterzogen werden, damit gerechte legislatorische Maassnahmen sich treffen lassen.

2. Herr **Liebreich**-Berlin: **Vorstellung eines geheilten Lupusfalles.**

Der Knabe hatte viele Jahre an Lupus vulgaris der Wange und des Glutaeus gelitten und ist durch die vom Vortr. angegebene Cantharidincur vollkommen geheilt worden und seit 3 Jahren ohne Recidiv. Der Vortr. macht darauf aufmerksam, dass die Stelle auf dem Glutaeus ohne Narbe geheilt ist, eine Thatsache, die bei der Heilung des Lupus vulgaris bisher nicht bekannt war und die Vortr. auch bei anderen nach seiner Methode behandelten Fällen constatiren konnte; in einem zur Autopsie gekommenen Falle konnte das Fehlen der Narbe und der Ersatz der früher erkrankten Stelle durch normale Haut mikroskopisch nachgewiesen werden. Zum Schluss weist Vortr. darauf hin, dass für die Diagnose des Lupus ebenso wie für die Beurtheilung der Heilung des Leidens die Anwendung der von ihm angegebenen optischen Untersuchungsmethoden (Shaneroskopie und Glasdruck) unumgänglich nothwendig sei.

3. Herren **Arloing** et **Courmont**-Paris: **Du diagnostic de la tuberculose par la séro-agglutination.**

Das der Widal'schen Reaction beim Typhus analoge Untersuchungsverfahren ist in Deutschland bereits bekannt. Die Verfasser berichten jetzt über die Resultate von 355 Untersuchungen, davon 191 an Tuberculösen, 130 an Nichttuberculösen und 34 an Gesunden. Auf Grund dieser Erfahrungen gelangen sie zu folgenden Ergebnissen. Die Verwendung der Glycerinbouillonculturen des Tuberkelbacillus gestattet die agglutinirende Kraft der Säfte und besonders des Blutserums der Tuberculösen zu erkennen und diagnostisch zu verwerthen. Bei wenig vorgeschrittener Tuberculose ist die Reaction fast constant vorhanden, aber in verschiedenen Graden, nämlich bei Verdünnungen des Blutserums von 1:5 bis 1:20 und noch mehr. Bei schweren acuten Miliartuberculosen fehlt die Reaction oder ist sehr schwach. Sie steht also im umgekehrten Verhältniss zur Schwere der Infection, und ihr grosser diagnostischer Werth liegt darin gerade, dass sie sich nur bei initialer Tuberculose findet. Sie fehlt bei vorgeschritteneren Fällen, die ja aber durch klinische Zeichen sicher genug zu erkennen sind. Mit Hilfe dieses Verfahrens kann man auch latente Tuberculose in diagnostisch zweifelhaften Fällen und auch bei scheinbar gesunden Personen erkennen. Gerade bei verdächtigen Fällen hat der positive Ausfall der Probe grosse Bedeutung, während das negative Ergebniss die Tuberculose nicht absolut ausschliesst. In vorgeschritteneren Fällen gibt das negative Resultat eine schlechte Prognose, in leichten Fällen dagegen die Sicherheit, dass keine Tuberculose vorliegt.

Herr **Mosny**-Paris hat in einem Falle, wo die Diagnose zwischen Tuberculose und Typhus schwankte, durch die agglutinirende Wirkung des Blutserums des Kranken die Entscheidung liefern können, die durch die Autopsie bestätigt wurde.

Herr **Blumenthal**-Berlin hat auf der Leyden'schen Klinik auch gute Resultate gesehen. Die Reaction ist nicht nur bei Lungentuberculose von Werth, sondern auch bei suspecten Ex- und Transsudaten der Brust- und Bauchhöhle.

4. Herr **Savoire**: **Considérations sur la traitement de la tuberculose par la créosote à doses élévées.**

Nichts Neues.

5. Herr **Labadie**-New-York: **Contribution à l'étude du trachement de la tuberculose par une nouvelle methode: la transfusion directe des médicaments et antiseptiques dans le siège du mal au moyen de l'électricité électrique.**

Vortr. hat die Methode von Crotte nachgeprüft, welche darin besteht, dass Formaldehyd mittels statischer Elektricität unmittelbar an den Locus affectionis, die Lungen, gebracht wird. Zunächst haben Thierversuche ihm den Beweis gebracht, dass chemische Substanzen (ausser Formaldehyd wurden auch Jod und Quecksilber geprüft) in der That auf diesem Wege in die inneren Organe gelangen können. Die Erfolge bei Phthisikern waren folgende: rapide Verminderung sämmtlicher Symptome, wie Husten, Nachtschweisse, Fieber, Bacillenauswurf und in Folge dessen schnelle Kräftigung. Technik der Methode: 1. Der Kranke sitzt auf dem Isolirstuhl, auf Brust und Rücken werden die Holzpole aufgesetzt, welche in 1—10 proc. Formaldehydlösung (je nach dem Grade der Erkrankung) getaucht sind, und nun lässt man durch die Elektrisirmaschinen bald Ströme, bald Funken, bald Beides ausstrahlen. Man kann die Kranken auch währenddess mit ebensolchen Schwämmen frottiren! 2. Inhalationen von Formaldehyd aus solchen Schwämmen bei durchgehendem Strom.

6. Herr **Bertheau**-Paris: **Traitement de la tuberculose par l'aldehyde formique.**

Empfiehlt dieselbe Behandlungsmethode wie der Vorredner.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

5. Sitzungstag. Nachmittagssitzung.

Zur Berichterstattung über: **Intestinale und gastro-intestinale Anastomosen** nimmt das Wort:

1. Herr **Roux**-Lausanne: Das Experiment am Hunde, so führt er aus, gibt uns kein getreues Bild von dem, was man am Menschen beobachtet, dessen Verdauungstractus leichter zu handhaben und nicht so unzuverlässig ist. Der Zweck der Anastomose ist, den Nahrungsstrom abzuleiten entweder wegen irgend welcher Gefahren oder wegen Unzuträglichkeiten, die beim Verweilen oder bei der Passage durch gewisse Punkte des Gastrointestinaltractus entstehen oder auch wegen irgend welcher Hindernisse, deren Beseitigung unmöglich, gefährlich oder nicht rathsam wäre. Die Anastomose ist eigentlich nur eine Palliativoperation, aber sie hat sehr häufig auch heilend gewirkt. Ihr Risiko, ihre Technik und ihre Resultate geben ihr eine Mittelstellung zwischen den Fisteln (Fistula jejunalis, Enterostomie, Anus praeternaturalis) und der Radicaloperation (Pylorektomie, Exstirpation der Tumoren oder der erkrankten Darmpartien). Die seitliche Apposition ist die praktischste Vereinigung der Därme, denn sie erfordert keine so grosse Exactheit, erlaubt eine sehr breite Verbindung ohne Gefahr eines Diaphragma, einer Klappe oder späterer Narbenretraction und sie ist unabhängig von dem Caliber der zu vereinigenden Därme. Was nun die Enteroanastomose anlangt, so ist diese bei acuten Affectionen indicirt: 1. wenn, wo es sich nur um Wiederherstellung der Passage handelt, eine Radicaloperation zu lang oder zu gefahrvoll ist; ferner nach einer Desinvagination oder Detorsion, wenn man für die Peristaltik fürchtet. Dagegen ist sie contraindicirt: 1. wenn der Zustand des Kranken höchstens eine Enterostomie erlaubt; 2. wenn die Beschaffenheit der Därme zur Erhaltung des Lebens die unmittelbare Entfernung eines oder mehrerer Darmstücke erfordert. Allenfalls kann sie in einigen Fällen mit der Extraperitonealagerung dieser Darmabschnitte, wie es z. B. bei der eingeklemmten Hernie möglich ist, combinirt werden; 3. wenn der Zustand des Kranken, des Darmes und die Geschicklichkeit des Operateurs eine bessere, vortheilhaftere Operation gestatten. Bei den chronischen Affectionen wird man die Anastomose in den Fällen von zahlreichen Verwachsungen, wo sie die meisten Chancen bietet, vorziehen. Sie wird eine definitive Operation sein: 1. in den Fällen von inoperablen Tumoren, 2. bei gewissen complicirten entzündlichen und untraitablen, d. h. unzugänglichen Herden, wie sie die Tuberculose oder Aktinomykose bietet. Eine präliminare Operation: 1. bei operablen Tumoren, aber sehr geschwächten Patienten, 2. bei den entzündlichen Fällen mit äusseren oder genitalen Eiter- oder Kothfisteln, die oft schon dadurch heilen, wenn man die Anastomose mit Ausschaltung verbindet. Man kann ganz gut am Leben bleiben mit 1½ m Jejunum und mit nur der Hälfte des Kolon. Der ganze übrige Darm kann ausgeschaltet werden. Daher braucht man nicht zu fürchten, dass man sich zu weit vom Krankheitsherde entfernt, um am gesunden Darm zu operiren.

Die Gastroenterostomie, weniger gefährlich, als die Enteroanastomose, geht der Pylorektomie als einleitende Operation voraus, wenn der Zustand des Patienten dies wünschenswerth erscheinen lässt. Sie ersetzt sie, wenn der Tumor inoperabel ist. Sie sollte sie eigentlich stets vervollständigen, damit der Patient zu gleicher Zeit die Wohlthat der Radical- und Palliativoperation hat; er hat dann für den Fall eines Recidivs einen neuen Pylorus, der soweit als möglich von dem alten entfernt ist. Bei den nicht bösartigen Affectionen des Pylorus und des Magens, bei denen eine leichtere Entleerung des Mageninhalts wünschenswerth ist, zieht man die Gastroenterostomie der Pylorektomie oder Pyloroplastik vor, weil sie leichter auszuführen und dabei von demselben Nutzen ist. Endlich hat die Anastomosis gastro-intestinalis ihre Berechtigung bei den Affectionen des Duodenums, ersetzt die Gastroplastik bei Sanduhrmagen, hat denselben Werth wie die Excision bei einfachem Magengeschwür und ist schliesslich der Gastroplicatio und der Gastropexie vorzuziehen. Sie ist ideal, wenn sie Y-Form hat. Wenn der Operateur gleich geschickt ist im Anlegen der Naht wie der mehr oder weniger automatischen Verbindungsapparate, so wird er die Naht wählen, weil sie allein eine Vereinigung der Mucosa prima intentione gewährleistet, und weil sie eine „ungenirtere" Nachbehandlung erlaubt. Der Murphyknopf soll für die Fälle aufgespart bleiben, in denen man mit Minuten rechnet. — Erstaunlich ist bei allen diesen Operationen noch die Zahl der Todesfälle an Pneumonie, die durch die Narkose allein nicht genügend geklärt werden.

2. Herr **Souligoux**-Paris betrachtet erst die verschiedenen chirurgischen Erkrankungen des Darmtractus vom Standpunkte der Nützlichkeit der intestinalen Anastomose. Bei acutem oder auch chronischem Darmverschluss muss die Anastomose dem Anus praeternaturalis weichen. In den Fällen von Stuhlverhaltung ohne vollkommenen Verschluss, wo man einen beweglichen, leicht zu entfernenden Tumor findet, muss natürlich die Resection gemacht werden, doch soll man die Operation mit einer entweder latero-lateralen oder termino-lateralen Anastomose beenden. Diese beiden Methoden der Darmvereinigung sind einfacher, sicherer und schneller ausführbar als die circuläre Naht. In Bezug

auf die gastro-intestinale Anastomose kommt er zu folgenden Schlüssen: Der Magen ist ein durchaus chirurgisches Organ geworden; allein die nervösen Dyspepsien entgehen der chirurgischen Intervention. In den Fällen von narbiger Stenose des Pylorus oder des Anfangstheiles vom Duodenum ist die Gastroenteroanastomie die Operation der Wahl, ja sogar die einzig erlaubte; denn sie ist fast gefahrlos, sie begegnet wirksam allen Zufällen und die Patienten erlangen eine blühende Gesundheit wieder. Ausserdem ist sie weniger eingreifend und sicherer als die Pylorektomie oder die Pyloroplastik. In den Fällen von krebsiger Stenose wird sie jedenfalls die am häufigsten angewendete Operation sein. Die Pylorektomie darf ihr nur in den Anfangsstadien des Carcinoms, die noch keine Verwachsungen mit Leber, Pankreas oder Kolon haben, bei denen noch kein Fortschreiten auf die Ganglien oder irgend eine Veraligemeinerung nachweisbar ist, vorgezogen werden. Die Gastroenteroanastomose wird ferner eine nothwendige Vervollständigung der Pylorektomie sein, wenn man ausgedehnte Resectionen des Magens oder Duodenums gemacht hat. In den fortschreitenden Fällen von Ulcus ventriculi wird sie sehr nützlich sein, nicht um die Blutungen zu verhindern, sondern um das Organ zu entlasten, es ruhiger zu stellen und eine Vernarbung zu begünstigen. Bei dem durch Narbencontraction hervorgerufenen Sanduhrmagen wird sie der Plastik vorzuziehen sein. Bei den Dyspepsien, wenn der Patient durch medicamentöse Behandlung nicht gebessert wird, und wenn Symptome von Retention mit heftigen Schmerzen, Contracturen des Pylorus da sind, wird die Gastroenterostomie häufig nothwendig sein und Heilung bringen. Was nun die Operationsmethode anlangt, so ist die H a c k e r'sche bei Weitem vorzuziehen. Nur wenn diese nicht möglich ist, soll man zur vorderen Anastomose seine Zuflucht nehmen. Physiologisch die vollkommenste Operation ist die von R o u x angegebene. In den Fällen, wo sie durch Verengerung der Anastomosenöffnung Stenosenerscheinungen darbieten, darf man nicht zögern, eine secundäre jejuno-jejunale Anastomose hinzuzufügen.

Zur D i s c u s s i o n bemerkt Herr D o y e n - Paris: Die Nahtmethode ist entschieden am besten, doch hat er sich eine Anastomosenklemme construiren lassen (Demonstration), die sehr gut functionirt und die nur in den absteigenden Darmtheil hinunterfallen kann. Er empfiehlt ausserdem seine Methode der Resection durch Zerquetschung der Mucosa und Muscularis mit nachfolgender Massenligatur und Tabaksbeutelnaht.

3. Herr **P e t e r s e n** - Heidelberg: **Anatomisches und Chirurgisches zur Gastroenterostomie.**

Die überaus zahlreichen Methoden der Gastroenterostomie, welche zur Verbesserung des ältesten Verfahrens (G.-E. anterior antecolica nach W ö l f l e r) angegeben wurden, verfolgen im Wesentlichen 2 Hauptziele: 1. Sicherung und Abkürzung des Nahtverfahrens, 2. Sicherung des richtigen Magenabflusses, Vermeidung von Regurgitation. Ad 1. Ein i d e a l e r Ersatz des Nahtverfahrens ist noch nicht gefunden. Am meisten Beachtung verdient noch immer der Murphyknopf. In der Heidelberger Klinik wurde er 168 mal bei der G.-E. angewendet und hat stets eine sichere Verbindung zwischen Magen und Darm hergestellt. Ad 2. Die Regurgitation wird am einfachsten und sichersten vermieden durch die G.-E. posterior retrocolica nach v. H a c k e r. Die zahlreichen Misserfolge vieler Operateure beruhen hauptsächlich auf einer Verkennung der topographisch-anatomischen Verhältnisse. Der höchste Punkt des Duodenum ascendens liegt stets etwas höher als der Anfangstheil des Jejunum (Plica duodena-jejunalis). Die Plica ihrerseits liegt schon beim normalen Magen etwas höher als der tiefste Punkt der grossen Curvatur. Bei der G.-E. haben wir es aber fast stets zu thun mit dilatirtem Magen; je stärker aber die Dilatation, desto grösser wird die Distanz zwischen Plica und tiefstem Magenpunkt. Nimmt man daher bei der G.-E. posterior den zuführenden Darmschenkel möglichst kurz, d. h. nicht länger, als die Entfernung von Plica bis Fistel beträgt, so verläuft die anastomosirte Darmschlinge ziemlich gerade von oben nach unten entlang der hinteren Magenwand; es gibt keinen rechten und keinen linken Schenkel, sondern einen oberen und einen unteren.

Die Abflussbedingungen sind also die denkbar günstigsten und zweitens kommt der zuführende Schenkel von oben, der abführende geht nach unten. (Demonstration von Zeichnungen, angefertigt nach vorheriger Fixation des Magens durch Formalin oder Paraffin in der Leiche.)

Diese anatomischen Ueberlegungen werden bestätigt durch die klinischen Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Die G.-E. anterior wurde 19 mal ausgeführt; dabei 3 mal Regurgitation (1 mal Exitus, 2 mal Rettung durch Enteroanastomose). Die G.-E. posterior wurde 197 mal ausgeführt; k e i n m a l e r n s t l i c h e R e g u r g i t a t i o n; in ca. 28 Fällen Erbrechen, das aber nur ca. 6 mal Magenspülung erforderte.

Ueber die allmählichen Fortschritte in den Erfolgen der G.-E. geben folgende Zahlen der Heidelberger Klinik Auskunft.

			Todesfälle	
1.	Gesammtzahl der Gastro-Enterostomien (1881 bis 1. VII. 1900) (daneben 14 G.-E. verbunden mit Resectio pylori)	216 —	47 =	22 Proc.
2.	G.-E. anterior	19 —	9 =	50 „
3.	G.-E. posterior	197 —	38 =	19 „
4.	G.-E. posterior mit Naht	45 —	14 =	31 „
5.	G.-E. posterior mit Murphyknopf	152 —	24 =	16 „
6.	G.-E. posterior (Murphy) 1896—1898	60 —	12 =	20 „
7.	G.-E. posterior (Murphy) 1898—1900	92 —	12 =	13 Proc.
8.	„ „ „ bei Carcinom	86 —	21 =	24 „
9.	„ „ „ bei gutartiger Stenose (davon die letzten 34 ohne Todesfall)	64 —	4 =	6 „

Ad. 7. Die 12 Todesfälle der letzten Serie seit 1898 vertheilen sich wie folgt: Collaps, Herzschwäche 5, Pneumonie 5, Darmverschlingung 1, Peritonitis (ausgehend von einer vereiterten Carcinomdrüse) 1.

4. Herr **M o n p r o f i t** -Angers: **Ueber die Gastroenterostomie.** Bringt nichts Neues.

5. Herr **L a p l a c** - Philadelphia: **Ueber die Anwendung der Darmklemme.**

6. Herr **G i o r d a n o** - Venedig empfiehlt bei Carcinom des Coecum, bei Kolonektasie und bei ulceröser Colitis die **Ausschaltung des Kolon durch die Ileosigmoideostomie.**

Zur D i s c u s s i o n bemerkt Herr v. E i s e l s b e r g - Königsberg, dass wir in der totalen Darmausschaltung ein brauchbares Hilfsmittel für inoperable Kothfisteln und für andere der Resection unzugängliche inoperable Stenosen des Darmcanales besitzen, dass aber auch eine partielle Darmausschaltung in den Fällen von Kolonektasie oder ulceröser Colitis Heilung herbeiführen kann.

7. Herr **M u r p h y** - Chicago: **Ueber Ileus.**

In dem sehr ausführlichen Referat berichtet Vortragender über 1600 Fälle von Ileus, die er hat zusammenstellen können und gibt seine Eintheilung in adynamischen, dynamischen und mechanischen Ileus.

Der adynamische Ileus wird stets durch partielle Darmlähmung verursacht. 1. Lähmung durch ausgedehnte Operationen am Mesenterium, die zu Circulationsstörungen Anlass geben. 2. Lähmung einer eingeklemmt gewesenen Darmschlinge, besonders häufig bei Schenkelhernien. 3. Paralyse in Folge einer Verletzung des Rückenmarkes durch Wirbelfracturen oder Geschosse. 4. Lähmung in Folge Verletzung des zuführenden Nerven. 5. Lähmung durch Reflex, hervorgerufen durch das Passiren von Gallensteinen, Nierensteinen, durch Einklemmung des Netzes oder Druck auf das Ovarium. 6. Septische Lähmung in Folge von Peritonitis, Cholecystitis, Salpingitis oder Embolie der Mesenterialarterie, Thrombophlebitis. 7. Uraemische Lähmung. Der dynamische Ileus entsteht in Folge toxischer Contraction der circulären Darmmusculatur, die Tage lang andauern kann.

Bleivergiftung, Tyrotoxie etc.

Der mechanische Ileus entsteht 1. durch Strangulation des Darmes innerhalb oder ausserhalb der Bauchhöhle (Hernien), 2. durch Invagination, 3. durch Verschluss des Darmes innerhalb der Bauchhöhle (Voluntus, Neubildung) oder ausserhalb (eingeklemmte Hernie).

Er warnt vor der Darreichung von Opiaten, weil sie die Peristaltik lähmen und das Krankheitsbild verdunkeln. Frühzeitige Laparotomie ist dringend nothwendig.

6. S i t z u n g s t a g.

1. Herren **B l u m b e r g** und **K r ö n i g** - Leipzig: **Untersuchungen über Händedesinfection.**

Die Experimente und Untersuchungen sind schon ausführlich bei Gelegenheit des letzten Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie besprochen worden.

Zur D i s c u s s i o n spricht Herr Z a n t i n o - Bergamo.

2. Herr **P o z z i** - Paris berichtet über einen Fall von **Gallenstein**, den er durch **transduodenale Choledochotomie** aus der Ampulla Vateri entfernt hat, und über einen enorm grossen **Ureterstein**, den er durch Laparotomie gewonnen. (Demonstration der Präparate.)

3. Herr **S e v e r a n u** - Bukarest: **Allgemeine Anaesthesie mit Aethylchlorid.**

Er empfiehlt sie für kurzdauernde Operationen.

4. Herr **B u f f e t** - Elbeut: Ein Fall von **Fistel der linken Hinterbacke** in Folge eines ischio-rectalen Abscesses, die allen Heilungsversuchen durch Injectionen und Kauterisationen trotzte, schliesslich nach einem Jahre vergeblicher Versuche durch eine einfache Incision einer transversalen prietuninrenden Leiste der hinteren Rectalwand in weniger als 3 Wochen ausheilte.

5. Herr **J o n n e s c o** - Bukarest: **Die Resection des Rectum und des Colon pelvicum auf abdomino-perinealem Wege.**

4 mal hat Vortragender auf diesem Wege 30—40 cm Darm entfernt. 2 Heilungen und 2 Todesfälle. 1 an Peritonitis, 1 an Collaps. Er hält die combinirte Operationsmethode für die sicherste in Bezug auf die Dauer des Operationsresultats. Wenn ein Recidiv nicht zu vermeiden ist, schiebt sie es wenigstens hinaus. Ausserdem hat das Operationsverfahren folgende Vortheile:

1. Die Möglichkeit präliminarer Blutstillung durch Unterbindung der A. hypogastrica und haemorrhoidalis superior; 2. die Zulässigkeit der Exstirpation des Darmrohres in vollkommen geschlossenem Zustande ohne Gefahr, das Operationsfeld mit Darminhalt zu beschmutzen; 3. die geringfügige operative Verletzung, weil jede Knochenresection vermieden wird, die niemals nützlich, immer schädlich ist. Die Dauerhaftigkeit des Resultats wird nach Möglichkeit gewährleistet, weil es bei diesem Operationsverfahren möglich ist, das ganze Beckenzellgewebe und die prälumbare Gegend nach etwa erkrankten Drüsen abzutasten. Schliesslich wird jede secundäre Infection des Operationsfeldes durch Bildung eines Anus iliacus vermieden, der sehr hoch und möglichst weit von ihm angelegt werden kann, etwa bei der Spina iliaca anterior superior. Von allen Anus praeter naturam ist der Anus iliacus der

beste. Contraindication der Exstirpation des Rectalcarcinoms sind: Grosse Kachexie, ausgedehnte Drüsenmetastasen, Metastasen in den Eingeweiden, Niereninsufficienz.

Discussion: Herr Turetta-Trapani.

6. Herr Verceseo-Craiova: **Eine neue Methode der Exstirpation der Hämorrhoidalknoten.**

Das Verfahren besteht in Folgendem: In Steissrückenlage wird in den Mastdarm eine mehrblätteriges Speculum eingeführt, dieses stark erweitert und in dasselbe ein Korkstöpsel in cylindrischer Form eingeschoben. Das Speculum wird dann entfernt. Nun wird mit Karlsbader Nadeln die Analhaut dort, wo sie in die äussere Haut übergeht, rings um den Kork festgestochen und hinter diesem Nadelkranz eingeschnitten. Dann wird das Rectum durch leichte Tractionen an dem Kork und Durchtrennung des Bindegewebes vorgezogen, bis man die ganze erkrankte Partie draussen hat. Man kann nun die Knoten entweder einzeln exstirpiren oder, wenn sie einen geschlossenen Ring bilden, hinter ihnen eine zweite Reihe von Nadeln rings in dem Kork befestigen und zwischen diesen beiden durchtrennen. Dann wird das Rectum zurückgebracht und eine circuläre Naht angelegt, darauf der Kork entfernt. Das neue Verfahren ist also eine Resection des Rectum zur Heilung der Haemorrhoiden.

7. Herr Reverdin-Genua demonstrirt einen **neuen Operationstisch;**

8. Herr Barnax-Paris ein **orthopädisches Bett** für die Coxalgie und der Brüche der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten.

9. Herr Martin-Lyon zeigt einen **Apparat zum Redressement der Schiefnase;**

10. Herr Schmidt-Paris verschiedene **chirurgische Instrumente;**

11. Herr Stapler-Wien einen **Operationstisch und Desinfectionsapparate;**

12. Herr Storojcako-Moskau einen **neuen Sterilisationsapparat;**

Section für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 6. August 1900.

Uebertragung und Prophylaxis der Tuberculose im Kindesalter.

A. d'Espine, Referent: Die Tuberculose ist beim Kind wie beim Erwachsenen eine parasitäre, durch Ansteckung erworbene Krankheit; in der Praxis kann man von den Ausnahmefällen congenitaler Tuberculose absehen, die durch hereditäre Uebertragung des Koch'schen Bacillus entstanden sind. Die Ansteckungsquelle liegt bei der grossen Mehrzahl der Fälle in dem feuchten oder eingetrockneten Auswurf erwachsener Tuberculöser, da die Kinder nur selten ausspucken und als wenig gefährlich bezüglich der Weiterverbreitung der Keime angesehen werden müssen. Die Tuberculose im Kindesalter ist fast immer durch „Inhalation" erworben. Eine zweite Quelle tuberculöser Ansteckung ist die rohe Kuhmilch, und zwar ist diese Art Ansteckung weit häufiger im frühen wie im späteren Kindesalter und bei den Erwachsenen; ihre Häufigkeit ist jedoch übertrieben worden, da beim Kind die Bronchialdrüsen gewöhnlich die zuerst ergriffenen Organe sind. In der ersten Kindheit (bis zu 2 Jahren) scheinen die Küsse phthisischer Mütter oder Kindsmädchen der gewöhnliche Ansteckungsweg zu sein. Bei den Kindern von 2—5 oder 8 Jahren nimmt die Häufigkeit an Tuberculose bedeutend zu und hat als gewöhnlichen Ausgangspunkt die Bronchialdrüsen; die grosse Häufigkeit der Tuberculose in diesem Alter erklärt sich durch die Neigung der Kinder, Alles in den Mund zu nehmen und speciell ihre Finger, welche durch bacillenhaltigen Staub beschmutzt sein können. Auch in der Schule ist eine gewisse Ansteckungsgefahr vorhanden, sie wird jedoch im Allgemeinen übertrieben. Die prophylaktischen Maassregeln gegen die Tuberculose müssen darin bestehen 1. die Ansteckung zu verhüten und 2. die Empfänglichkeit des Kindes für dieselbe zu vermindern; letzteres kann durch Stärkung der Widerstandfähigkeit (hygienische Maassnahmen, Höhen- und Seecurorte) geschehen. Ad 1 sollte den Kindern nur gekochte Milch oder rohe, welche nur von gesunden, durch das Tuberculin erprobten Thieren abstammt, gegeben werden; die Ammen und Erzieherinnen sollten frei von Tuberculose sein. Handelt es sich um eine tuberculöse Familie, so müssen all' die bekannten Vorsichtsmaassregeln, besonders bezüglich der Behandlung des Auswurfs, strenge eingehalten werden. In den Schulen sollte die Function als Lehrer oder Lehrerin jeder tuberculösen Person verboten und die Entfernung tuberculöser Kinder verlangt werden.

Hutinel, Correferent, hält den erblichen Einfluss der Tuberculose für einen sehr beträchtlichen. Die Heredität kann in der Uebertragung des Keimes, in der einer Prädisposition bestehen oder sich durch dystrophische Störungen äussern. Diese 3 Modificationen ergänzen sich manchmal oder kommen isolirt vor. Die congenitale Tuberculose kommt sicher vor, wenn auch ihre Rolle bei der Weiterverbreitung dieser Krankheit eine geringe ist. Prophylaktisch hat der Arzt 3 Aufgaben: 1. die Kinder gegen die bacilläre Invasion zu schützen und speciell gegen die grosse Gefahr, die ihnen in Mitte einer inficirten Familie droht; dieser Schutz ist möglich, da das Kind des Phthisikers fast niemals bei der Geburt inficirt ist. 2. Da bei den Kindern der Phthisiker eine der Gefahren in den latenten Herden besteht, welche die Quelle späterer Autoinfectionen bilden, so muss man durch sorgsamste Untersuchung eine möglichst frühzeitige Diagnose stellen. 3. Muss man bei den Nachkommen Tuberculöser die Behandlung aller Entwicklungs- oder Ernährungsstörungen, welche eine tuberculöse Prädisposition vermuthen lassen, sorgfältig verfolgen.

Moussous, Correferent: Während der späteren Kindheit scheint die Tuberculose ihren Charakter als allgemeine Krankheit, welchen sie meist in den ersten Kinderjahren hat, abzustreifen und mehr den Anschein einer localen Affection anzunehmen: abgesehen von den chirurgischen Localisationen sind dies die chronische tuberculöse Peritonitis, die Meningitis und die Hirntuberkeln, die tracheo-bronchiale Drüsenentzündung, die Addison'sche Krankheit u. s. w. Was die allgemeinen Formen der ersten Kinderjahre betrifft, so unterscheidet M. 1. die acute allgemeine Tuberculose, welche mit Fieber, allgemeinen und localen Symptomen wie eine acute Infectionskrankheit verläuft, und 2. die chronische Form, welche alle Charaktere einer Kachexie hat. Die Hauptschwierigkeit bildet die Diagnose, besonders in den ersten Lebensjahren. Bei der acuten Form muss man von der Gastroenteritis und dem Typhus, bei der chronischen von allgemeiner Lebensschwäche, gastrointestinaler, syphilitischer Kachexie, von Anaemie mit Milzvergrösserung u. s. w. unterscheiden. Ob man die Tuberculininjectionen zur Entscheidung anwenden darf, ist noch immer fraglich, die Serumreaction nach Arloing und Courmont scheint jedoch vielversprechend zu sein.

Richardière, Correferent, bespricht speciell die Symptomatologie und klinische Entwicklung der Tuberculose in den ersten Lebensjahren (bis zu 2 Jahren). Dieselbe ist in diesem Alter fast immer, wenn nicht immer, eine Allgemeinerkrankung, oder wenigstens eine Tuberculose, welche, zuerst auf ein Organ (speciell die Lymphdrüsen) localisirt, sich während der letzten Krankheitsperiode verallgemeinert. Durch die Tendenz zur Generalisation, durch ihren raschen Verlauf, durch die Rolle des Lymphsystems bei ihrer Verbreitung ist die Tuberculose der ersten Kinderjahre mit der experimentellen zu vergleichen. Man kann erstere in mehrere Gruppen eintheilen: 1. Allgemeine Form ohne specielle Localisation, mit acutem Verlauf (typhoider Verlauf, Tuberkelbacillen, aber keine Tuberkeln). 2. Allgemeine acute Form mit Localisation auf die Bronchien und Lungen; es handelt sich hier meist um Mischformen wegen der Allgemeininvasion des Lungenparenchyms. 3. Infantile Tuberculose mit langsamem Verlauf (gewöhnliche Lungenphthise); durch letzteren nähern sich diese Formen jenen der Erwachsenen, unterscheiden sich jedoch von ihnen durch ihre Generalisirung in der letzten Krankheitsperiode. Vom aetiologischen Standpunkt aus sind einige Infectionskrankheiten (Masern und Keuchhusten) wichtig. In der allgemeinen Symptomatologie hebt R. den äusseren Habitus der tuberculösen Kinder, Temperatur, Puls, Athmung, Zustand der Verdauungsorgane, Abmagerung trotz vorhandenem Appetit, Urinuntersuchung, Zustand von Leber und Milz, Hypertrophie der Lymphdrüsen hervor. Nur ein sicheres diagnostisches Zeichen gibt es, das ist die Constatirung der Tuberkelbacillen im Auswurf (nach dem Verfahren von Meunier). Die Tuberculininjectionen haben zwar ihre Wichtigkeit, sind aber nicht absolut sicher. Die Radioskopie und -graphie geben wenig Resultate bei Kindern (Bertherand). Die Serumdiagnose (s. oben) scheint bis jetzt noch nicht brauchbar zu sein.

Vormittagssitzung vom 7. August 1900.

Ueber acute, nicht tuberculöse Meningitis.

Mya-Florenz hält für die natürlichste Eintheilung die aetiologische und es ergibt sich ihm als eine Unterabtheilung und zwar die wichtigste die Meningitiden bacteriellen Ursprungs. Die grösste Zahl der Meningitiden in den ersten Kinderjahren ist nach den allgemein übereinstimmenden Beobachtungen vom Weichselbaum'schen Meningococcus intracellularis verursacht; es gibt zwei Typen dieser Gehirnhautentzündung: 1. die acute oder peracute mit den gewöhnlichen Charakteren der epidemischen Meningitis (ausgeprägte Nackenstarre, Opisthotonus, Erbrechen, hohes Fieber u. s. w.). Das Exsudat ist in diesen Fällen sehr reichlich, über die ganze Oberfläche des Gehirns verbreitet und ausgesprochen seropurulent. Die Dauer der Krankheit kann zwischen 3 und 10 bis 12 Tagen schwanken, sie ist fast immer tödtlich, kann aber in die 2., die subacute Form, welche sich bis zu einigen Monaten ausdehnen kann, übergehen. Sie ist häufiger bei den Kindern im niederen Lebensalter (Säuglinge und erste Lebensjahre). Das Sensorium ist im Allgemeinen intact, das Fieber mässig, das Symptomenbild der Krämpfe zwar vorhanden, aber mehr gemildert wie beim 1. Typus. Das Exsudat, weniger reichlich, weniger purulent, kann am hinteren und unteren Theil während des ganzen Verlaufs der Krankheit beschränkt bleiben. Die nächst häufige, im ersten Kindesalter Meningitis verursachnde Bacterienart ist der Diplococcus lanceolatus capsulatus. Die klinische Form, welche er bestimmt, hat im Allgemeinen einen acuten Verlauf, schlechte Prognose und eine polymorphe, viel weniger charakteristische Symptomatologie wie die durch den Meningococcus „Weichselbaum" hervorgerufene; das Exsudat ist diffus, fast immer fibrinöspurulent. Viel seltener sind die Formen von Gehirnhautentzündung, welche durch den Streptococcus pyogenes verursacht werden, sie sind meist secundär nach einer Septikaemie oder einer in der Umgebung des Kopfes vorhandenen Eiterung. Ebenso ist es mit den Staphylococcus-Formen. Die durch Bac. coli, den Eberth'schen Bacillus u. A. verursachten Formen sind wenig häufig, haben keine specielle Symptomatologie und ihre Diagnose intra vitam ist nur durch die Lumbalpunction möglich. Der Weg, welchem die pathogenen Bacterien folgen, ist gewöhnlich der Blutstrom (haematogene Infection), es gibt aber auch eine Infection von der Nase, den Ohren aus durch Diffusion in die Schädelhöhle.

Netter-Paris, Correferent: Neben der tuberculösen Meningitis gibt es eine ziemlich grosse Anzahl von Gehirnhautent-

zündungen, welche eine weniger triste Prognose haben und eine rationelle Behandlung zulassen. Von den secundären Meningitiden, welche auf Otitis und verschiedene Eiterungen folgen und von jenen, welche im Verlaufe acuter, localer (Typhus, Pneumonie) oder allgemeiner Krankheiten vorkommen, muss man die primären (epidemische oder sporadische) unterscheiden. Eine strenge Grenze zwischen diesen beiden letzten gibt es nicht; die epidemische Meningitis, die über einen grossen Theil der Erde verbreitet ist, kann in ganz kleinen Herden vorschreiten. Ausser den classischen Zeichen der Krankheit (Augenmuskellähmung, Nackenstarre, Veränderungen von Puls und Athmung) führt N. zwei als besonders wichtig hervor: das sogen. Kernig'sche Symptom (Unmöglichkeit, die Knie beim Sitzen völlig zu strecken) und die Lumbalpunction nach Quincke. Ersteres Zeichen fehlt fast nie bei der nichttuberculösen Meningitis und kann nicht genug betont werden; die Fälle, in welchen es ohne Vorhandensein einer Meningitis angetroffen wird, sind selten und man sollte dabei immer an diese Affection denken. Die Lumbalpunction bietet keine Schwierigkeit, vorausgesetzt, dass man langsam aspirirt; es genügt aber nicht, die physikalischen Eigenschaften der Flüssigkeit (getrübt oder eitrig oder Klümpchen enthaltend) festzustellen, sondern man muss auch ihren Gehalt an Eiweiss, die mikroskopische Untersuchung, die Reinculturen, Impfversuche berücksichtigen. Die Behandlung mit warmen Bädern, von Aufrecht eingeführt, bildet ein sehr werthvolles Mittel für die Meningitis. In den Fällen von Eiterung können die wiederholt vorgenommenen Lumbalpunctionen Dienste thun.

Henry **Koplik**-New-York, sich stützend auf eine in New-York beobachtete Epidemie, erklärt, es gäbe keinen Unterschied zwischen der sporadischen und der (epidemischen) Cerebrospinal-Meningitis. Er unterscheidet 3 Arten von Cerebrospinal-Meningitis: 1. eine acute, charakterisirt durch plötzlichen Beginn, Temperaturerhöhung, heftiges Delirium, Nackenstarre und Krämpfe; 2. die comatöse, durch die Abwesenheit von Krämpfen gekennzeichnete Form. In beiden Fällen ergibt die Punction stets ein rein eitriges Exsudat. Bei der 3. Form hingegen ist letzteres häufiger serös oder sero-purulent; sie hat subacuten Typus, alle Symptome sind gemildert und Neigung zu Hypostonus vorhanden. Von differentialdiagnostischer Bedeutung soll sein, dass bei der tuberculösen Meningitis die Lähmungen der Extremitäten oder der sensoriellen Organe häufiger sind. Bezüglich der Wichtigkeit der Lumbalpunction bestätigt K. vollständig die Angaben Netter's. Er glaubt, dass sogar bei der tuberculösen Meningitis dieselbe eine Besserung herbeiführen kann, bei der cerebrospinalen (?) Meningitis sogar völlige Heilung, vorausgesetzt, dass sie wiederholt gemacht wird; Dank der Punction sei eine Heilung möglich, ohne Folgeerscheinungen, wie Taubheit, Blindheit, Abzehrung, befürchten zu müssen. Die bacteriologische Untersuchung zeigt bei der nicht tuberculösen Meningitis fast constant den Diplococcus Weichselbaum.

Nachmittagssitzung vom 7. August 1900.

Grancher bringt eine statistische Zusammenstellung über seine 10 jährige Thätigkeit am Pariser grossen Kinderspital und über die Erfolge der **Antisepsis und Isolirung bei den acuten Infectionskrankheiten.** Besonders die strenge Durchführung der antiseptischen Vorschriften hat, wie G. überzeugt ist, bei Masern die Hausübertragung auf ein Minimum (von 3 auf 1) reducirt, bei Diphtherie ist in den letzten Jahren überhaupt kein solcher Fall vorgekommen, was dafür spräche, dass der Diphtheriebacillus vielleicht mehr wie jeder andere der an Gegenständen und schmutziger Wäsche, wo er Monate lang leben und haften kann, angewandten Desinfection weicht. Auch die Uebertragung von Keuchhusten, Mumps und Bronchopneumonie, ebenso von Scharlach ist im Vergleich zu anderen Specialkrankenhäusern und zu früheren Jahren nun eine ganz geringe. Gr. zieht also den Schluss, dass es, ebenso wie in der Chirurgie oder Geburtshilfe, in der internen Medicin eine Antisepsis gibt und dass sie, wohl angewandt, ganz ebenso gute Resultate gibt, selbst in den gemeinsamen, dem Unterricht dienenden, Sälen. Die Maassregeln von G. bestehen kurz 1. in Unterdrückung des Staubes (Abwaschen der Böden und Wände mit Sublimatlösung), 2. Isolirung der contagiösen Fälle. 3. Desinfection der Hände (Seife, Bürste und Sublimat 1:1000), der Betten und Matratzen (Brutofen), der Wäsche (Auskochen).

Bezy-Toulouse hat in seiner Klinik die Vorschriften, welche Grancher gegeben, strenge eingehalten, die contagiösen Kranken (Masern, Scharlach, Diphtherie u. s. w.) wurden je in Specialzimmern untergebracht und trotz der Nähe derselben und gemeinsamen Personals niemals Ansteckung im Krankenhause beobachtet.

Saint-Philippe-Bordeaux bespricht die **Gefahren des engen Präputiums bei den Neugeborenen,** bei welchen Phimosis fast die Regel sei, und empfiehlt als bestes Mittel dagegen die Dilatation, deren Erfolg oft bedeutender sei als bei der blutigen Operation.

Gillet-Paris empfiehlt **gegen den Keuchhusten Belladonna in hoher Dosis,** d. h. bis zu 1 Tropfen pro Monat des Lebensalters bis zu 1 Jahr und 10 Tropfen pro Lebensjahr bis zu 8 Jahren, alle 3 Stunden. Man beginne jedoch mit sehr kleinen Dosen: $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{6}$, $^{1}/_{4}$ Tropfen im ersten Jahre und steige dann ganz allmählich.

Rocas und **Delmas**-Bordeaux haben an ca. 50 Kranken die gute Wirkung der **Bäder mit comprimirter Luft bei Keuchhusten** erprobt. Es wurde täglich ein Bad genommen, dessen Druck von 10—40 cm Hg wechselte, in der Dauer von 1—2 Stunden; alle Patienten mit frischem, aber ausgesprochenem Keuchhusten behaftet, wurden sehr rasch, die meisten in weniger als 1 Monat, geheilt.

Netter und **Nattan-Larrier** machten **zu prophylaktischen Zwecken Injectionen von Diphtherieheilserum bei masernkranken Kindern,** hatten aber nicht den gleich guten Erfolg, wie sonst diese Injectionen erzielen; denn von 855 Patienten, welche eine Dosis von 10 ccm (die Säuglinge 5 ccm) bei ihrem Eintritt erhielten, wurden nach diesem 15 diphtheriekrank und die meisten starben. Es scheint also, dass die Präventivwirkung des Heilserums bei Masernkranken weniger ausgeprägt ist und dass dieselbe besonders schwach gegen die Localisation auf die Augenbindehaut sei.

Violi haben die Präventivimpfungen ebenfalls keine positiven Resultate gegeben; Isolirung und Antisepsis seien die einzig wirksamen Mittel, um die Weiterverbreitung der Diphtherie zu verhüten.

Richardière spricht über **1178 Fälle von Diphtherie,** welche er im Spital Trousseau behandelt hat und deren klinische Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung bestätigt worden ist. Die Mortalität betrug 280 Fälle = 15,7 Proc. Die Therapie bestand in Einspritzung von Heilserum (10 ccm bis zu einem Jahr, 15 bis zu 2, 20 ccm über 2 Jahre) und bei den schwereren Fällen in Mundspülungen mit übermangansaurem Calcium (1:4000). Irgend ein schwerer Zufall konnte dem Heilserum nicht zugeschrieben werden. Die 2 hauptsächlichsten Todesursachen waren Bronchopneumonie und die toxische Wirkung (sogen. primäre und secundäre) des Diphtheriegiftes; gegen erstere war die Therapie machtlos, gegen die letztere (die secundäre) war das Serum, zur rechten Zeit angewandt, wirksam. Die ziemlich häufig beobachteten Complicationen der Diphtherie waren Adenitis submaxillaris suppurativa, Otitis (62 Fälle), Paralyse (51 Fälle), besonders des Gaumensegels; ferner Glottisoedem, Endocarditis, Eklampsie, Nephritis u. s. w. Bei Kindern, welche schon mit einer Infection behaftet waren, verlief die Diphtherie besonders schwer, so starben von 25 tuberculösen Kindern 21.

Die folgende Discussion drehte sich um den Einfluss des Serums auf schon vorhandene Albuminurie oder auf das Entstehen von Nephritis, Richardière hält einen Einfluss für nicht erwiesen, Triboulet-Paris erlebte 2 Fälle von tödtlicher Uraemie als Folge der Seruminjection, Bezy schliesst sich der Ansicht von Richardière an. Was die Frage betrifft, ob eine oder mehrmals wiederholte Injectionen nöthig sind, so ist Letzterer für Wiederholung, Heron ebenfalls in schweren Fällen, Violi hingegen für anfänglich hohe Dosen ohne Wiederholung. Für Richardière ist nur die Persistenz der Membranen, für Bezy ausserdem noch die Temperatur Indication zur Wiederholung der Einspritzung; Heron hat bis zu 50 ccm in 3 Tagen bei Kranken, welche auf 1 oder 2 Injectionen nicht reagirten, eingespritzt.

Charles **Leroux**-Paris befürwortet warm die **Heilstätten an der See für Rachitiskranke** und zeigt eine Reihe von Photographien junger Rachitiker, die beim Eintritt und beim Verlassen des Sanatoriums gefertigt worden sind und deutlich den glücklichen Einfluss der Meerescur bei der Rückbildung der rachitischen Deformationen beweisen. Von 156 Patienten wurden 108 = 69 Proc. geheilt.

Diese guten Resultate überraschten allgemein und das Votum der Versammelten drückt sich dahin aus, dass die Aerzte rachitische Patienten vom 2. bis 3. Lebensjahre an möglichst an die See schicken und immer einen langen Aufenthalt, von wenigstens 2 Jahren, vorsehen sollten.

Hagopoff-Konstantinopel berichtet über einen Fall von **typhöser Meningitis,** welche bei einem 4 jährigen Mädchen 10 Tage vor dem Ausbruch des charakteristischen Typhus aufgetreten war, und schliesst dann Betrachtungen über die Behandlung des Typhus im Kindesalter an. St.

Section für Dermatologie und Syphiligraphie zugleich IV. internationaler Congress für Dermatologie und Syphilis.

Sitzung vom 2. August 1900.

Der parasitäre Ursprung des Ekzems.

Unna-Hamburg, Referent, hält das Ekzema für eine contagiöse und unter gewissen Umständen epidemische Affection. Unter den zahlreichen Mikroorganismen, die man beim Ekzema gefunden hat, gibt es einige, welche bei der Ueberimpfung wieder Ekzema hervorrufen. Eines der Mittel, um zu einer besseren Definition und Classification der Coccen — ausser für die Streptococcen und Sarcine ist dieselbe noch völlig ungenügend — zu gelangen und die analogen, aber verschieden wirkenden Arten genau zu differenziren, ist die specielle Färbung. Um sicher die für das Ekzema aetiologische Rolle eines Mikroorganismus zu bestimmen, muss man vor Allem beweisen, dass die durch Ueberimpfung desselben hervorgerufenen histobacteriologischen Veränderungen genau den histopathologischen Veränderungen des Ekzema entsprechen.

Jadassohn-Bern, Correferent, steht auf ganz anderem Standpunkte. Demnach kann man in der grossen Gruppe der gewöhnlichen Ekzeme mit Hilfe unserer gebräuchlichen Methoden keine Mikroorganismen entdecken, welchen irgend eine pathogene Rolle zuzuschreiben wäre. Als aetiologische Factoren müssen wir dabei locale und allgemeine Dispositionen — die wissenschaftlich wenig aufgeklärt und nur manchmal auf wohl bekannte Krankheitszustände zurückzuführen sind — und mechanische und chemische Reizung annehmen. Secundär können sich dann eine Reihe von

Mikroorganismen auf der krankhaft veränderten Haut ansiedeln, die sehr verschiedene Reactionen von dem ganz geringen Reize bis zur stärksten Impetigo-Bildung, von einer ganz vorübergehenden Laesion bis zum schweren, chronischen Ekzema hervorufen.

James Galloway-London, Correferent, kann den Morococcus Unna's weder als eine specielle Art der Staphylococcen ansehen noch anerkennen, dass derselbe der specifische Erreger des Ekzema ist. Es kommen zwar, weisse Culturen gebende, Coccen in frischen, unveränderten Arten von papulo-vesiculösem Ekzema vor, sie sind aber nicht genügend differenzirt, um sie vom Staphylococcus pyogenes albus zu trennen. In vorgeschrittenen Fällen von Ekzem zeigen sich andere Mikroorganismen, besonders der Staphyloc. pyog. aureus, durch welche der Albus unterdrückt wird. Bei der Entstehung des Ekzema scheinen, obwohl auch die Mikroorganismen mitwirken, vor Allem die Prädisposition der Haut und in zweiter Linie mangelhafte Verdauung und Resorption der Nahrung eine Rolle zu spielen.

Brocq und **Veillon**-Paris, Correferenten, fanden bei ihren eigenen Untersuchungen in den frischen, nicht offenen Bläschen keinen Mikroorganismus, in den älteren, offenen, mit Krusten bedeckten oder nässenden aber eine reiche Flora derselben, vor Allem den Staphylococcus aureus, aber auch einen Streptococcus und den Staphylococcus albus. Obwohl es möglich ist, dass ein pathogener Pilz des Ekzema vorhanden ist, so ist dies bis jetzt noch nicht bewiesen und auch nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht zu beweisen. Der primäre Elementartypus des Ekzems, das Bläschen, enthält keine Mikroben, secundär wird jedoch die kranke Oberfläche rasch von Mikroorganismen inficirt, welche specielle Veränderungen hervorrufen; diese trüben das Symptomenbild einer Affection, deren erste Ursache sie keineswegs sind.

Kaposi: Nachdem Unna den Morococcus als den pathogenen Pilz des Ekzems aufgestellt hatte, wurde diese Theorie von vielen Seiten mit Enthusiasmus aufgenommen, verlor aber seit zwei Jahren immer mehr Anhänger, weil allseitig die bacteriologischen Untersuchungen für den Morococcus nur negative Resultate gaben.

In der weiteren Discussion, an welcher Sabouraud, Neisser, Petrini de Galatz u. s. w. sich betheiligten, wurde die Unna'sche Lehre beinahe allgemein verworfen, jedoch die Wahrscheinlichkeit rascher Secundärinfection des Ekzems hervorgehoben.

Sitzung vom 3. August 1900.

Die Tuberculide.

Boeck-Christiania, Referent: Es steht fest, dass es eine Reihe von Hautaffectionen gibt, die als allgemeine Regel eine genau symmetrische Vertheilung haben und die so oft bei tuberculösen Individuen vorkommen, dass man nothwendiger Weise einen ursächlichen Zusammenhang zwischen ihnen und der Tuberculose annehmen muss. Der Koch'sche Bacillus wurde jedoch nie oder nur selten bei ihnen gefunden, die Impfresultate waren meist negativ, ebenso wie die Tuberculinreaction. Es wurde daher die Hypothese aufgestellt, dass die primäre Rolle bei diesen Affectionen die Toxine spielen, welche von den in den Drüsen und Eingeweiden wuchernden Bacillen herstammen; Hallopeau hat ihnen daher den Namen Toxi-Tuberculide gegeben. Die genaue Grenze zwischen den gewöhnlichen Formen der Hauttuberculose und den Hauttuberculiden liegt nicht in dem histologisch-bacteriologischen Befunde, sondern in der Art des Beginns der ganzen Affection und seiner Vertheilung auf die Haut: die vollkommene Symmetrie des Hautleidens oder nicht ist das beste Kriterium. Es gibt jedoch auch Uebergangsformen. Zwei Hauptgruppen wären zu unterscheiden: 1. Perifolliculäre und oberflächliche Formen, bei welchen man theilweise den Bacillus schon gefunden hat: Lichen scrophulosorum, b) papulo-squamöse und c) perifolliculäre Tuberculide. Bei der 2. Gruppe sind die Veränderungen nicht um die Follikel, sondern tiefer liegend und wurde bis jetzt das Vorhandensein von Bacillen nicht constatirt: a) Lupus erythematodes und L. pernio, b) papulo-nekrotische und nekrotische und c) noduläre Tuberculide.

Colcott Fox beschäftigt sich in seinem Referate hauptsächlich mit der Akne scrophulosorum und dem Erythema induratum; nach ihrem häufigen Zusammentreffen mit Tuberculose, ihrer histologischen Beschaffenheit und den positiven Impfversuchen sei deren tuberculöse Natur zweifellos.

Roberto Campana-Rom, Correferent, glaubt, dass es nicht möglich sei, klinisch ein Tuberculid, das durch Toxine, von einem durch Bacillen verursachten zu unterscheiden. Andererseits sei wohl eine allgemeine tuberculöse Vergiftung die prädisponirende Ursache für gewisse Hautlocalisationen mit sehr langsamen Verlauf, die wirkliche tuberculöse Manifestationen vortäuschen und die man aufmerksam studiren muss, um sie nicht für Tuberculosen zu halten, sondern für das Resultat einer mit constitutionellen Ernährungsstörungen zusammenhängenden skrophulösen Prädisposition.

Darier-Paris, Correferent: Die Tuberculide stehen klinisch in Zusammenhang mit der Tuberculose in dem Sinne, dass man sie nur bei Kranken beobachtet, welche durch den Koch'schen Bacillus inficirt oder sehr verdächtig sind, es zu sein. Ausser den von Boeck schon genannten Formen rechnet D. hieher noch die Akne cachecticorum, das indurirte Erythema (Bazin) und gewisse Varietäten des eruptiven Lupus nodulosus und herdförmigen L. tuberculosus. Die Tuberculide erscheinen gewöhnlich rasch, ohne Fieber und zwar in Anfällen, die Elemente haben oft eine symmetrische Anordnung. Die Hypothese, nach welcher die Tuberculide der Embolie von abgeschwächten und sehr wenig virulenten Bacillen, die auf die Haut durch den Blutstrom gelangen und rasch in ihrem Kampf gegen die phagocytäre Reaction der befallenen Gewebe unterliegen, ihre Entstehung verdanken, erklärt in genügender Weise alle bekannten Thatsachen, besonders die zufällige Anwesenheit von Bacillen und auch die Verbreitung und gewöhnliche Symmetrie der Eruptionen. Immerhin können spätere Untersuchungen diese Theorie auch wieder umstossen.

Riehl ist nicht von der tuberculösen Natur der Dermatosen, welche man mit dem Namen Tuberculide bezeichnet, überzeugt; für die Theorie, dass sie durch die Toxine entstünden, ist kein einziger positiver Beweis vorhanden. Vielmehr zeigen sich die vom veritablen tuberculösen Toxin, dem Koch'schen Tuberculin, hervorgerufenen Exantheme nie unter der klinischen Form der Tuberculide; andererseits kommen eine Reihe von Hautausschlägen gerade bei Tuberculose vor, wie die Pityriasis versicolor, ohne dass Jemand auf die Idee käme, Tuberculide daraus zu machen.

Audry sowohl wie **Petrini** erkennen die Bezeichnung Tuberculide den papulonekrotischen Formen zu, protestiren aber dagegen, dass sie auf so viele verschiedene Affectionen ausgedehnt werde; schliesslich wisse man nicht mehr, führt A. aus, wo sich die Grenze zwischen Tuberculose und Tuberculiden finde.

Auch für **Neisser** ist die tuberculöse Natur dieser Affectionen nicht bewiesen, doch existire eine Gruppe von Dermatosen, welche abgeschwächte tuberculöse Affectionen sind, wie das Erythema induratum und die Folliculitis, bei welchen man Bacillen gefunden habe. Der Lichen scrophulosorum verdiene den Namen Tuberculoderma miliare, der Zusammenhang des Lupus erythematodosus mit Tuberculose sei bei Weitem nicht bewiesen.

Barthélemy lässt als Tuberculide nur Affectionen zu, welche ausschliesslich bei Tuberculose vorkommen; die damit Behafteten bieten ja ein günstiges Terrain für viele Infectionen, welche trotzdem nicht den Namen Tuberculide verdienen. Die Frage derselben bedürfe noch eifrigen Studiums.

Hallopeau unterscheidet zwei Gruppen tuberculöser Veränderungen: die Tuberculiden und die Toxituberculiden. Letztere, durch die Toxine verursacht, verschwinden im Allgemeinen rasch, sind nicht bacillärer Natur und nur in Ausnahmefällen überimpfbar. Da es sich immer um Individuen handelt, die an irgend einem Punkte tuberculöse Herde haben, so ist es begreiflich, dass Bacillen in das Blut eindringen und sich zufällig an irgend einem Tuberculid finden.

Zur Lupustherapie.

Lang-Wien bespricht seine Methode der radicalen Exstirpation mit Vorstellung von operirten Kranken. In 46 Fällen war die Heilung eine vollständige. Die Beobachtungsdauer derselben betrug in 11 Fällen bis zu 1 Jahr, in 17 bis zu 2 Jahren und in den 18 übrigen bis zu 7 Jahren. Keine andere Methode hat bis jetzt bessere Resultate gegeben. Die Exstirpation des Lupus ist jedesmal angezeigt, wenn es möglich ist, jeden kranken Herd zu entfernen.

Finsen führt als Vortheile seiner **Lichttherapie**, d. h. der Behandlung mit concentrirten Strahlen, folgende an: 1. Auffallend constanter Erfolg, 2. das befriedigende kosmetische Resultat, da die Behandlung wirklich eine conservative ist, 3. keine secundären oder reactiven Folgen, 4. schmerzlose Behandlung. Die Methode wird seit 1895 ausgeübt; die Apparate werden zu dem Zweck construirt, die Strahlen zu concentriren und die chemische Wirkung derselben zu eliminiren; als Lichtquelle wurden bis jetzt elektrisches und Sonnenlicht benützt. Gegründet ist die Methode auf folgende Eigenschaften des Lichtes: 1. seine Leichtigkeit, die Haut zu durchdringen, 2. seine Fähigkeit, eine Hautentzündung hervorzurufen und 3. seine bactericide Wirkung. Die unmittelbare Folge des concentrirten Lichtes auf der Haut ist eine locale Röthung, meist gefolgt von Blasenbildung; der weitere Effect dieser Lupusbehandlung charakterisirt sich durch eine progressive Rückbildung der Affection, die schliesslich verschwindet, um einer sehr schönen, nicht pergamentartigen Narbe Platz zu machen. Die Dauer der Behandlung ist eine verschiedene, im Durchschnitt 4½ Monate betragend. Es liegt nun eine Erfahrung über 553 Fälle von Lupus vulgaris vor, davon sind 130 noch in Behandlung, 61 haben dieselbe unterbrochen und 362 haben sie bis zum Ende durchgemacht und sind mehr oder weniger lange Zeit in Beobachtung geblieben. Ausser dem Lupus vulg. kann die Methode noch mit Erfolg angewandt werden beim Lupus erythem., Alopecia areata, Epithelioma cutaneum, Akne vulg. und Akne rosacea, naevus vascularis planus. Bei den letzteren Affectionen, welche nicht bacterieller Natur sind, kann es sich um eine Entzündungswirkung des Lichtes handeln.

Petersen hat die Methode von Finsen in 20 Fällen angewandt, von 11 Lupusfällen sind 5 geheilt, 5 noch in Behandlung, von 5 Lupus erythem. sind 4 gebessert, 1 Naevus maculos. und 1 Epitheliom beinahe geheilt.

Schiff macht eine Mittheilung über die gute Wirkung der Röntgenstrahlen bei einer Anzahl parasitärer Affectionen der Kopfhaut, bei Sycosis, Lupus u. s. w.

Broq erkennt zwar die vorzüglichen Resultate Finsen's an, muss aber bemerken, dass bei einigen der vorgestellten Kranken noch virulente Knötchen vorhanden seien. Zudem sind selbst nach F. manche Fälle refractär. Da schliesslich die Behandlung complicirt und kostspielig ist, wird sie immer beschränkte Anwendung haben. Man scheint die alten Methoden zu sehr zu verkennen:

die Exstirpation bei kleinen Herden, die Methode von Lang, die Galvanokauterisation und Scarification, welche, mit Bedacht ausgeführt, sehr schöne Narben und radicale Heilung erzielen, wie man sich an den vorgelegten Moulagen aus dem Museum des Spitals St. Louis überzeugen kann.

Stenbeck theilt 2 Fälle von Cancroid des Gesichtes mit, welche durch die Röntgenstrahlen geheilt worden sind.

Audry glaubt, dass die Methode von Finsen nur in einer kleinen Anzahl von Fällen anwendbar sei und besteht auf Ausführung der Exstirpation mit Thiersch'scher Transplantation die eigentlich nach Ollier, welcher Chirurg zuerst unmittelbar Transplantirung auf frische Wunden machte, benannt werden sollte.

Dubreuilh-Bordeaux erinnert daran, wie häufig Lupus der Nasenhöhlen sei und von da auf die Gesichtshaut sich fortsetze; ja er glaubt sogar, dass die grosse Mehrzahl von Fällen des Gesichtslupus direct oder indirect von der skrophulo-tuberculösen Coryza herstamme und begründet seine Ansicht näher.

Sitzung vom 4. August.

Ursache der Allgemeininfectionen bei der Blennorrhagie.

Lesser-Berlin, Referent: Die Allgemeininfection bei der Gonorrhoe tritt besonders in den mit Complicationen begleiteten Fällen ein. Beim Manne ist meist in solchen Fällen die Urethra posterior erkrankt. Ausserdem scheint zum Entstehen der Allgemeininfection eine gewisse Prädisposition vorhanden zu sein, denn manche Kranke, welche einmal eine Allgemeininfection gehabt haben, werden bei jeder neuen blennorrhagischen Infection wieder davon befallen.

Tommasoli-Palermo, Correferent, theilt die Allgemeininfection der Blennorrhagie ein in 1. reine Gonococceninfection, 2. die Mischinfection (Gonococcus mit anderen Bacterien, Staphylo-, Streptococcen u. s. w. gemischt) und 3. die nicht gonococcenartigen Infectionen. Man muss jedoch heute allgemein zugeben, dass die Toxine ebenfalls Erscheinungen von Allgemeininfection bewirken können, weil 1. das Exsudat bei den blennorrhagischen Affectionen oft ohne Bacterien gefunden worden ist, 2. die aus den Reinculturen des Gonococcus gewonnenen Toxine dieselben Erscheinungen wie der lebende Mikroorganismus hervorrufen können. Specielle oder begünstigende Umstände zum Zustandekommen der Allgemeininfection sind Ermüdung, Ausschweifung, schwache Constitution, traumatische, rheumatische Einflüsse, Alkoholismus, Arthritismus u. s .w. Die Biologie des Gonococcus und die Biochemie des von Gonohaemie befallenen Individuums sind die Quellen der Zukunft, von welchen aus mancher dunkle Punkt noch Erklärung finden wird.

Arthur Ward-London, Correferent, hält dafür, dass der Gonococcus ein irritirendes Gift producirt, welches die directe Ursache aller localen wie allgemeinen Symptome ist, so dass die Gonorrhoe also eine allgemeine toxaemische Affection ist. Die Gonococcen können durch den Blutstrom bis zum Herzen oder bis zu den Endcapillaren der serösen und synovialen Membranen oder der Sehnen und der fibrösen Gewebe gelangen. An diesen Stellen werden sie aufgehalten, entwickeln sich und produciren ein grössere Menge von Toxinen, welche locale Entzündungen verursachen. Nach der Erfahrung von W. kommen die Allgemeinerkrankungen in 12 unter 2000 Fällen (also sehr selten!) oder in 0,6 Proc. vor.

Balzer-Paris, Correferent: Die allgemeine blennorrhagische Infection wird durch das Virus der Blennorrhagie, Gonococcen und Toxine, welche in die Circulation eindringen, bewirkt. Bei den localen Erscheinungen fügen sich die Wirkungen des Gonotoxins jenen des Gonococcus hinzu, ersteres scheint aber die Hauptrolle bei dem Ursprung gewisser Entzündungserscheinungen zu spielen. Die erhöhte Virulenz des Gonococcus scheint eine der Hauptursachen der Allgemeininfection zu sein; man kann auf keine locale Immunisirung und noch weniger auf eine allgemeine rechnen. Manche Individuen bieten eine bestimmte Prädisposition für den blennorrhagischen Rheumatismus, sie bekundet sich durch Rheumatismusrecidive bei jeder neuen Gonorrhoe. Beim Weibe ist die allgemeine blennorrhagische Infection seltener wie beim Manne. Die Endo- und Myocarditis begleitet meist den blennorrhoischen Rheumatismus und kann verursacht sein durch den Gonococcus und afficirte Mikroorganismen. Die Gegenwart des Gonococcus konnte nachgewiesen werden in einer Anzahl von Fällen von Periostitis, Pleuritis, Pericarditis, Phlebitis und bei den subcutanen Abscessen.

In der Discussion erklärt Jacquet die Ansicht für falsch, dass der Tripperrheumatismus etwas Specielles sei und direct vom Gonococcus abhänge, wiewohl er an die Gonohaemie glaubt und selbst den Gonococcus im Gelenkexsudat gesehen habe.

Finger hält die Prädisposition zum Tripperrheumatismus und zur Verallgemeinerung der Blennorrhoe für absolut erwiesen; die Ausbreitung der Gonorrhoe auf die hintere Harnröhre und die Prostata ist andererseits die gewöhnliche Bedingung dieser Generalisation.

Neisser glaubt, dass eine von Beginn an geeignete Therapie von grosser Wichtigkeit sei, um die Urethritis posterior und deren Folgen zu verhüten. Zur Erkennung, ob eine Gonorrhoe thatsächlich geheilt sei, sei die Bougie à boule (knopfförmige Bougie) nach Expression der Harnröhre und der Prostata ein sehr sicheres Mittel.

Neuberger erkennt zwar die Vorzüge letzterer Methode an, giebt aber die progressive Dilatation der Harnröhre, gefolgt von mehrmals wiederholter Untersuchung der Filamente oder des Urethralschleims, vor.

Jadassohn: Um zu einer Gewissheit zu gelangen, muss man mehrere Male die Proben wiederholen und zwar nach verschiedenen Methoden; die besten sind die Bougie à boule und die Massage der Prostata und der Samenbläschen.

Rosenthal hebt die Nützlichkeit der Culturversuche hervor, er hat damit positive Resultate gehabt in Fällen, wo das Mikroskop nur negative gegeben hat.

Die Descendenz der Heredosyphilitischen.

Tarnowsky-St. Petersburg, Referent: Der hereditäre Einfluss der erworbenen Syphilis bekundet sich am stärksten bei der zweiten Generation der Syphilitiker und bedingt eine Anzahl von Fehlgeburten, todtgeborenen oder in den ersten Lebensmonaten zu Grunde gegangenen Kindern, ferner solchen mit deutlichen Zeichen ererbter Syphilis oder auch mit Dystrophien. Die erworbene Syphilis der 1. Generation wird nicht auf die 3. Generation unter den bekannten Formen der Heredosyphilis übertragen. Die Eltern, welche hereditär-syphilitische Symptome, sei es zur Zeit der Conception oder auch im Laufe der Schwangerschaft, haben, übertragen ihren Kindern die Syphilis nicht unter der hereditären Form. Die sogen. hereditäre Syphilis der 3. Generation ist im Allgemeinen verursacht durch eine neue syphilitische Infection, welche sich die 2. Generation zugezogen hat. Eine derartige extrauterine syphilitische Infection der 2. Generation, welche T. mit dem Namen „binäre Syphilis“ bezeichnet, beobachtet man sehr häufig, besonders unter dem Bauernstande Russlands. In den, übrigens seltenen, Fällen, wo die Repräsentanten der 2. Generation mit erworbener Syphilis behaftete Individuen heirathen, kann die 3. Generation ebenfalls Symptome ererbter Syphilis aufweisen. Die binäre Syphilis übt auf die 3. Generation einen viel schädlicheren Einfluss aus, als die Syphilis der 1. auf die 2. Generation. Einer der Hauptgründe für die rasche Degenerirung, welche man bei der endemischen Syphilis beobachtet, besonders unter der Landbevölkerung, ist sicher die binäre Syphilis. Der hereditär schädliche Einfluss der von der 1. Generation erworbenen Syphilis zeigt sich besonders bei der folgenden, der 2. Generation, er schwächt sich bei der 3. Generation beträchtlich ab, noch mehr bei der 4. und scheint dann völlig zu verschwinden.

Finger-Wien, Correferent: Vom theoretischen Standpunkt aus muss man die Möglichkeit der Syphilisübertragung nicht nur auf die 1., sondern auch auf die 2. und vielleicht noch weitere Generationen zugeben, so dass bei den Nachkommen Folgendes eintreten kann: 1. virulente wahre Syphilis, 2. syphilotoxische Störungen (Dystrophien), 3. Immunität. ad 1. Obwohl die Uebertragung der Syphilis auf das 2. Geschlecht theoretisch möglich ist, so muss man doch hervorheben, dass sie bis jetzt absolut nicht bewiesen ist: Die Mehrzahl der bis jetzt bekannten (24) Beobachtungen sind nicht einwandsfrei, obzwar einige (Nunn, Mensinga, Hutchinson) ausserordentlich frappirend. Was die 2. Art der Uebertragung betrifft, so ist diese noch schwerer zu beweisen, da diese Dystrophien der Syphilis nichts Specifisches haben. Es geht aus allen Beobachtungen hervor, dass die Syphilis auf die Descendenten weniger die Wirkung hat, die Rasse zu degeneriren, als sie zu vermindern, zu decimiren. ad 3. Im Gegensatz zu der seit Langem verbreiteten Ansicht, dass die Nachkommen syphilitischer Eltern eine absolute oder relative Immunität gegen die syphilitische Infection haben, gibt es eine Reihe von Thatsachen, welche beweisen, dass die erbliche Uebertragung der Immunität nur in unconstanter und beschränkter Weise vorkommt, dass also diese Theorie vielmehr auf Tradition, denn auf wissenschaftlichen Beweisen beruht.

Jullien-Paris, Correferent, bespricht die zahlreichen Erscheinungen der Heredosyphilis. Haut: Roseolen, Erythem und Psoriasis planto-palmaris, lenticuläres Syphilid in den ersten Monaten. Knochen: Alle Affectionen von der Periostitis bis zum Osteom. Innere Organe: Gehirn (Convulsionen, Epilepsie, Idioten, Paralytiker). Augen: Iridochorioiditis, Iritis u. s. w. Allgemeine Schwäche, rachitische Affectionen der Knochen, Skoliose und Missbildungen der Zähne. Das Wachsthum ist langsam und unregelmässig, daher Fälle von Zwergwuchs, infantilem Körperbau und auch Riesenwuchs. Die Gehirnfunctionen, ebenso wie die Sinnesorgane werden in Mitleidenschaft gezogen.

Edmund Fournier hat in den Berichten seines Vaters 45 Beobachtungen von Heredosyphilis der 3. Generation gesammelt, in 16 Fällen konnte er die genaue Geschichte der 3 nacheinanderkommenden Generationen verfolgen.

Boeck hat seit Kurzem 2 neue Fälle von Heredosyphilis der 3. Generation beobachtet, wo die Vererbung zweifellos erschien (genauere Beschreibung).

Troisfontaines hat folgenden Fall von Heredosyphilis der 3. Generation beobachtet: Der Grossvater starb an cerebraler Syphilis, die Tochter, schwächlich und schlecht entwickelt, hatte Gummata an den Unterextremitäten, mit 18 Jahren hatte sie ein Kind, welches mit 3 Monaten verschiedene Symptome von Heredosyphilis aufwies und durch antisyphilitische Behandlung geheilt wurde.

Hallopeau berichtet über einen ähnlichen Fall.

Stern.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer.

Schriftführer: Herr Dreesmann.

1. Herr **Dreyer** stellt einen Fall der von Paltauf und Riehl im Jahre 1885 beschriebenen **Tuberculosis verrucosa cutis** vor. Unterhalb der Basis der ersten Phalange des rechten Zeigefingers befindet sich bei dem jungen Mann ein seit 2½ Jahren bestehender, jetzt markstückgrosser Kreis mit breiterem, warzig papillärem Centrum und schmälerem, livid blaurothem, etwas erhabenem Hof. Die Affection ist durch frühere Aetzungen nicht beseitigt. Sie macht keine Beschwerden. Während im Allgemeinen die Dermatologen die Erkrankung als eine besondere Form der Hauttuberculose auffassen, reihen die Bonner und die Hamburger Schule dieselbe unter die Lupusarten und schreiben die Eigenart derselben, die starken warzigen Wucherungen, der besonderen Beschaffenheit des Bodens zu. Es wird nämlich fast immer das Dorsum der Hand und der Finger befallen, wenn auch am Stamm und den unteren Extremitäten die gleiche Affection seitdem beschrieben ist. Riehl und Paltauf fanden immer Riesenzellen und Tuberkelbacillen in den befallenen Herden. Dieser Befund konnte von den späteren Autoren meist, aber was die Tuberkelbacillen anbetrifft, nicht immer bestätigt werden. Befallen sind fast immer Personen, die mit thierischen Abfallstoffen in Berührung kommen, Fleischer, Anatomiediener, Landwirthe, Kutscher, Stallmägde, Prosectoren, und der vorgestellte Fall bildet keine Ausnahme: der Herr ist Thierarzt. Die papilläre Wucherung und die entzündliche Infiltration, welche die Affection charakterisiren, wurden von Paltauf und Riehl auf eine Mischinfection mit Coccen zurückgeführt. Als Leichenwarze ist die Affection schon lange bekannt, wenn auch nicht ihrer Natur nach erkannt. Der berühmte Laennec soll daran gelitten haben, und gerade bei ihm soll sie jene infauste Bedeutung bekommen haben, die sie zuweilen erlangt: es soll sich eine allgemeine Tuberculose der Lungen daran geschlossen haben. Ein ganz gleicher Fall ist vor einigen Jahren von Sack beschrieben worden. Die Prognose ist aber gut, wenn die Warze exstirpirt wird. Das soll auch hier geschehen, und ich hoffe Gelegenheit zu haben, durch das Präparat Ihnen den histologischen Beweis von der tuberculösen Natur der Erkrankung nachträglich zu liefern. Finsen hat in neuerer Zeit einen solchen Fall mit seiner Lichttherapie mit Glück behandelt, aber es gehörten 47 Sitzungen dazu. Zudem hat die Lichttherapie der Hauttuberculose mit der antiparasitären Therapie der Gonorrhoe das Gemeinsame, dass es schwer oder unmöglich ist, den Zeitpunkt der Heilung klinisch zu erkennen.

2. Herr **Plücker: Vorstellung einiger chirurgischer Fälle.**

I. R., 57 jähriger Patient, bei dem Vortragender im Mai 1898 wegen vollständiger **Stenose des Oesophagus** (36 cm hinter der Zahnreihe) eine Magenfistel anlegte. Patient, dessen Höchstgewicht 207 Pfd. betragen hatte, war bis auf 115 Pfd. abgemagert; nach der Operation stieg das Gewicht bei ausschliesslicher Ernährung durch die Fistel auf 135 Pfd. Vom 25. October 1898 erfolgte die Nahrungsaufnahme auf natürlichem Wege, das Gewicht hob sich bis zum Januar 1899 auf 187 Pfd.. Die Frage nach der Ursache der Stenose blieb unentschieden; drei gleichzeitig vorgestellte Fälle von Magenfisteln gingen im Laufe des Jahres unter den Folgen des fortschreitenden Carcinoms zu Grunde. Jetzt hat sich in den letzten 3 Monaten bei unserem Patienten wieder allmälige und jetzt vollständige Stenose des Oesophagus in unteren Theile ausgebildet; Patient ernährt sich wieder durch die offen gehaltene Magenfistel; das Gewicht war auf 152 Pfd. herabgegangen; ist um 2 Pfd. wieder gestiegen. Die Sonde stösst auf festes Hinderniss, an derselben sind Blutspuren. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass es sich doch um ein Carc. handelt, bei dem nach frühzeitiger Anlegung der Magenfistel und Ausschaltung der fortwährenden Reizungen regressive Veränderungen und eine relative Heilung stattgefunden hat. Die Function der Magenfistel ist tadellos; keine Spur von Hautreizung; Patient ist zur Zeit vollständig erwerbsfähig.

II. **Milzruptur** von 21 Tagen, operirt 5. V. 1899 nach Fall mit dem Zweirad; Patient war Abends vorher verunglückt, wurde in der Nacht nach Köln transportirt; typische Erscheinungen zunehmender Blutung in die Bauchhöhle; Dämpfung ausgesprochen links; Schmerzhaftigkeit der Milzgegend; Exstirpation der Milz unter Anwendung des Steinflügelschnitts; der sehr anaemische Patient erholte sich schnell; die Blutuntersuchung hat wesentliche Veränderungen nicht festgestellt; die peripheren Lymphdrüsen sind geschwollen. Wegen Verdacht auf Milzruptur wurde im letzten Jahre im Bürgerhospital 3 mal sofort nach Einlieferung des Patienten operirt. Im ersten Falle Milzzerreissung (Exstirpation), bei gleichzeitiger partieller Ruptur der oberen Leberkuppe im äusseren Theil des rechten Lappens, deren Blutung nur durch Tamponade gestillt wurde. Im zweiten Falle war die vermuthete Milzruptur nicht vorhanden, dagegen fand sich ausgedehnte Leberzerreissung, welche in kurzer Zeit zum Tode führte; dazu kommt der heutige Fall.

III. 2 Fälle von **Trepanation** wegen vermuthetem **Gehirnabscess.**

a) 27 jähriger Patient, operirt 6. VI. 1899, leidet seit 4 Wochen an heftigen Kopfschmerzen; es besteht geringer Ausfluss aus dem linken Ohr; seit 8 Tagen Zunehmen der Schmerzen, häufige Anfälle von Bewusstlosigkeit; hochgradige Lichtscheu, Pupillen ungleich, links grösser wie rechts; Augenhintergrund verschwommen, Venen stark gefüllt ohne Pulsation. Temperatur Morgens 38,0 bei Puls 58; zarter, aber regelmässiger Puls; Händedruck rechts schwächer wie links; keine ausgesprochenen Lähmungen, Reflexe normal. Abdomen eingezogen; erhebliche Somnolenz. Zunehmende Schmerzen im Arm; Nackensteifigkeit; kein Erbrechen.

Trepanation osteoplastisch nach Wagner-v. Bergmann. Die Dura sehr blutreich, stark gespannt; das Gehirn pulsirt nicht; Incision der Dura ergibt eine erhebliche Ansammlung subduraler, aber klarer Flüssigkeit, die Pia ist getrübt; die Punction verläuft ohne Ergebniss; an der Felsenbeinpyramide nichts besonderes nachweisbar. Nach der Operation besserte sich der Allgemeinzustand; insofern Sensorium freier und Kopfschmerzen geringer wurden. Hochgradige Lichtscheu blieb zunächst bestehend. Es trat ein faustgrosser Hirnprolaps ein; Patient vertrug nicht den geringsten Druck, um die Knochenplatte anzulegen; Verwachsungen des prolabirten Gehirns mit der Knochenplatte. Secundäre Entfernung der Knochenplatte nach Ablösung der Verwachsungen und Anlegen des Periost-Hautlappens. Der weitere Verlauf war gut; es besteht ein mässig grosser Gehirnprolaps; Störungen liegen nicht vor. Patient ist nahezu vollständig erwerbsfähig und im Stande schwere Lasten zu tragen.

b) 52 jähriger Schlosser, operirt 19. IV. 1900, seit 15 Jahren linksseitige Ohreiterung; seit einigen Tagen ausgesprochene Facialislähmung; ausstrahlende Schmerzen; schwankender Gang; Puls verlangsamt auf 48 Schläge. Operation nach v. Bergmann; keine epidurale Eiterung, die Dura gespannt, keine Pulsation des Gehirns; nach Durchschneidung derselben wird erhebliche Menge nicht getrübter Flüssigkeit entleert; Punction des Gehirns ohne Ergebniss. Nach Tamponade der incidirten Dura Aufmeisselung des cariösen Tegmen tympani, breite Eröffnung der Proc. mastoid.-Zellen und des Mittelohrs.

Verlauf reactionslos; die Facialislähmung ist fast zurückgegangen; die Knochenplatte hat sich gut angelegt.

IV. **Traumatische Luxatio coxae** bei 15 jährigem Mädchen (Hospitalbehandlung 14. IX. 1899 bis 13. VI. 1900); Unfall vor 7 Jahren; sie wurde damals angeblich 3 Wochen mit Bettruhe behandelt; seit 3 Jahren konnte Patientin überhaupt nicht mehr gehen; Bein steht in stärkster Innenrotation und Abduction, Verkürzung 12 cm.

Durch wiederholte Extension bis zu 100 kg im Schede'schen Tisch mit nachfolgenden fixirenden Gipsverbänden nach Schede gelang es zunächst die Rotationsstellung zu beseitigen und sodann scheinbar eine erhebliche Verminderung der Verkürzung zu erzielen. Patientin tritt jetzt mit voller Sohle auf, die Verkürzung beträgt nur 3 Finger breit; die hochgradige Kypho-Skoliose ist wesentlich verringert; Patientin kann den ganzen Tag umhergehen. Das Röntgenbild zeigt den normalen Schenkelhals und -kopf; im Gegensatz dazu zeigt Vortragender das Röntgenbild einer gleichgrossen Patientin mit congenitalen Hüftgelenksluxationen, bei der ebenfalls eine wesentliche Besserung erzielt wurde.

V. Fall von erysipelatöser **Phlegmone** im Anschluss an Stichverletzung mit grossem Weichtheildefect der Beugeseite des Unterarms und Ellenbeuge bis zum unteren Drittel des Oberarms, dazu hochgradige Beugecontractur; allmälige Dehnung in wiederholten Narkosen mit nachfolgenden Streckverbänden; nach erreichter Streckung Hautlappenbildung von der Brust für die Ellenbeuge; dann grosse Krause'sche Transplantation. Das Resultat ist ein vorzügliches; der Arm normal beweglich und brauchbar.

3. Herr **Bardenheuer: Behandlung des Panaritium paratendinosum und tendinosum.**

Das Panaritium tendinosum hat für mich ein besonderes Interesse gewonnen, insofern ich vor 1½ Jahren an einem solchen gelitten und, wenngleich es primär ein paratendinöses war, das Resultat der Behandlung doch ein steifer, flectirter Mittelfinger gewesen ist. Zweck der Arbeit ist, nicht ewas Neues zu bringen, sondern nur die Discussion über die Behandlung dieses so verbreiteten Leidens anzuregen.

Das Leiden wird in den Handbüchern etwas stiefmütterlich behandelt. Einige Chirurgen sind noch eingenommen für die multiplen Incisionen und fürchten die Blosslegung der ganzen Sehne, soweit, wie sie afficirt ist. Alle stimmen wohl darin überein, dass frühzeitig incidirt werden muss. Die Lage des Schnittes wird meist nicht genau angegeben. Seit 20 Jahren huldige ich dem Principe, die Sehne, insofern die Sehnenscheide afficirt ist, in der ganzen Ausdehnung der Betheiligung blosszulegen, event. von der Fingerspitze bis zum Ellenbogen. Die Operation wird hierselbst stets in der Blutleere und in der Chloroformnarkose ausgeführt.

Schoepwinkel spricht in einer aus der Bardeleben'schen Klinik hervorgegangenen Dissertation für die multiplen Incisionen und permanente Irrigation. Helferich hat zuerst im Jahre 1891 und 1892 (Berl. klin. Wochenschr. 1892: „Ueber die Behandlung der Phlegmone“, ferner 1891 auf der Naturforscherversammlung in Halle, sowie Max Pormer in einer Dissertation aus der Helferich'schen Klinik: „Zur Kenntnissnahme schwerer Phlegmone“) seine Stimme erhoben für die ausgedehnte Blosslegung und Eröffnung der ganzen Sehnenscheide.

Helferich legte vor Allem den Hauptaccent darauf, dass die Operation ausgeführt würde im blutleeren Gewebe und in der Narkose, um klar und deutlich zu sehen und um ruhig arbeiten zu können, ferner, dass der ganze Eiterherd in der ganzen Ausdehnung blossgelegt werde. Er ist ein entschiedener Gegner der multiplen Incision; er sagt, wir müssen unsere Ehre darin setzen, durch eine einzige in der Chloroformnarkose und in der Blutleere vorgenommene Blosslegung des ganzen Eiterherdes den Process zu coupiren, ebenso perhorrescirt er die Antisepsis, er gebraucht nur physiologische Salzlösung zur Bespülung. Nach vollendeter Operation legt er eine einzige Lage Jodoformgaze in die Wundhöhle und legt über das Ganze einen hydropathischen Verband an von Borlösung. Die in die Wunde eingelegte Gazelage bleibt 8 Tage liegen, während der hydropathische Verband täglich erneuert wird.

Ferner legt er einen grossen Werth darauf, dass möglichst rasch ein aseptischer Wundverlauf erzielt werde und dass möglichst früh die Wunde durch eine secundäre Naht ohne Spannung geschlossen werde. In seinem Falle, den er mittheilt, konnte er dieses nach 12 Tagen. In seiner oben citirten Abhandlung sagt er nicht, innerhalb welcher Zeit ihm dies gewöhnlich gelungen ist. Je länger aber der Eiterprocess dauert, desto grösser ist die Narbenretraction in dem neugebildeten Gewebe und desto schwieriger gelingt die primäre Nahtanlegung und Erhaltung der Function der Sehne.

Ich bin in der gleichen Weise stets vorgegangen, wie Helferich, nur habe ich den hydropathischen Verband erst in letzter Zeit angewandt und vielleicht etwas mehr Gaze in die Wundhöhle eingedrückt. So sehr ich mit Helferich übereinstimme über die Wirksamkeit der ausgiebigen Blosslegung des ganzen Eiterherdes, bezüglich der meist augenblicklich erreichten Coupirung der Phlegmonen, bezüglich der Erhaltung der Sehnen, so muss ich doch anderseits bekennen, dass ich in den Fällen z. B., in welchen es mir gelang, bei Phlegmonen, die den ganzen Vorderarm betrafen, selbst die primär afficirte Sehne zu erhalten, die Function dieser Sehne doch nie erhalten wurde, und dass sogar oft genug noch nebenbei die Function der nächstbenachbarten secundär mitafficirten Sehnen verloren ging. Ich kann daher nur Hüter beistimmen, dass bei etwas ausgedehnter Eiterung der Sehnenscheide es fast gleichgiltig ist, abgesehen von der Abkürzung der Zeitdauer der Heilung, ob die Sehne erhalten bleibt und nicht exfoliirt wird oder ob sie nekrotisirt.

Ich möchte es nun dahin einschränken, dass in den Fällen, wo die Affection in der Sehnenscheide noch nicht lange bestanden hat und man doch gezwungen gewesen ist, die Sehnenscheide entweder zum Theil mit Erhaltung der ringförmigen Ligamente oder in der ganzen Ausdehnung zu durchtrennen, so dass dieselbe aus ihrem Gehäuse heraustritt, es doch noch oft gelingt, die Function der Sehne zu erhalten.

Ferner kann ich auch darin nicht mit Helferich übereinstimmen, dass es in den Fällen, wo es sich um Panaritium tend. handelt, die frühzeitige Nahtanlegung der Incision gelingt. Bei mir nimmt unter diesen Verhältnissen die Sanirung der Wunde mindestens 4 Wochen in Anspruch, und ist meist zu einer Zeit erreicht, wo der Lappen geschrumpft ist, so dass eine Lappenverschiebung nöthig wird zur Deckung der Sehne.

Die Bedeckung der Sehne ist auch während der Behandlung der Phlegmone sehr wichtig, weil sonst an der nicht bedeckten Sehne leicht Nekrose entsteht. Ich halte es daher für geboten, um die Sehne während der Behandlung der Phlegmone sowohl wie nachträglich wenigstens genügend Lappen zur Deckung der Sehne zu haben, den Schnitt zur Blosslegung der Sehne etwas weit entfernt vom Sehnenrande anzulegen, z. B. beim Panaritium des Zeigefingers vom radialen Rande des Fingers, in der Mitte zwischen der volaren und dorsalen Fläche desselben. Von diesem Schnitte aus dringt man im subcutanen Bindegewebe senkrecht direct bis zur Sehnenscheide vor und legt die Sehnenscheide bloss; ist die Sehnenscheide frei, nicht vorgewölbt und handelt es sich um ein Panaritium paratend., so wird nur die Aussenfläche der Sehnenscheide, soweit eben das Panaritium reicht, blossgelegt. Handelt es sich aber um ein Panaritium tend., so wird die Sehnenscheide nur soweit eröffnet, als sie afficirt ist. Ist die Synovialis hochroth, lässt sich aus dem centralen Sehnenscheidentheil noch verfärbtes Secret ausdrücken, so muss man demselben nach oben folgen und die Sehnenscheide nach oben weiter eröffnen. Hierbei lege ich einen grossen Werth darauf, wenn es nur irgend angängig ist, dass in der Gegend der Phalangealgelenke die Ringfasern möglichst erhalten bleiben. Wenn die Sehne selbst nicht verfärbt, nicht verdickt ist, wenn hinter den Ringfasern kein Secret staut, so erhalte ich sie, während die Kreuzligamente im Gebiete der Phalangen durchtrennt werden. Besteht in der Handfläche eine nachweisbare Anschwellung, und bestand vor der Operation daselbst eine grössere Schmerzhaftigkeit, entleerte sich bei Druck auf den centralen Sehnenabschnitt noch Jauche aus der Sehnenscheide, so muss der Einschnitt noch weiter nach oben geführt werden bis zum Ligamentum carpi volare proprium, event. auch darüber hinaus, und zwar stets 1 cm von dem radialen Sehnenrande entfernt. Man legt sich das periphere Ende der Bursa frei. Ist das Fettgewebe daselbst infiltrirt, findet man die Bursa prominent gespannt, so muss sie eröffnet werden. Ist das nicht der Fall, so durchtrenne ich heute doch, für den Fall die Bursa etwas angeschwollen oder die Stauung im entzündeten Finger stark ausgesprochen ist, das Ligamentum carpi volare proprium extrasynovial, weil dieses entschieden sehr entlastend auf den Blut- und Lymphgefässstrom des entzündeten Theiles einwirkt. Wenn die Phlegmone noch weiter hinaufreicht, so muss man noch weiter hinauf den Schnitt verlängern, event. bis in das intermusculäre Gewebe hinein.

Der Verband wird heute von mir angelegt und gewechselt geradeso, wie Helferich es empfohlen hat. Der Erfolg ist stets die augenblickliche Coupirung des Eiterprocesses, wie ich dies betonte. Indess selten gelingt es mir, innerhalb sehr kurzer Zeit einen aseptischen Wundverlauf zu erzielen, so dass ich sehr frühzeitig, sagen wir nach 14 Tagen, die Naht anlegen konnte. Wenn dies möglich war, so trug ich mit dem Messer die Granulationen ab und vernähte den Wundrand. Meist dauerte indess der unreine Verlauf länger — 4 Wochen nämlich. Entweder muss man zu dieser Zeit, was ich oft gethan, auf die Naht verzichten, den Lappen andrücken oder eine Plastik ausführen. Zu dieser Zeit gelingt nämlich die Nahtanlegung nicht mehr ohne plastische Operation. Ich habe daher von dem Längsschnitte aus in der Handfläche einen einige Centimeter langen Querschnitt nach dem Rande des kleinen Fingers angelegt, den peripheren Lappen, welcher hierdurch entstand, gehörig mobilisirt und alsdann nach vorn, nagelwärts, verschoben, um hierdurch die Sehne im Fingertheile mit einem Lappen decken zu können und die Narbenbildung am Finger möglichst zu vermeiden. Das gleiche Verfahren habe ich auch in 2 Fällen mit Erfolg angewendet, wo ein postphlegmonöser Digitus flexus bestand.

In der Nachbehandlung ist's von Wichtigkeit, dass schon während der Verheilung frühzeitig mit der Vornahme von activen und passiven Fingerbewegungen begonnen wird.

Der Defect in der Haut, welcher in der Handfläche durch die Verschiebung des Hautlappens nach vorn entsteht, wird durch einen Krause'schen Lappen ersetzt. Der Erfolg war ein guter. Früher ist mir beim Digit. flex. in Folge von Narben ohne diese Plastik trotz erhaltener Sehne und trotz ausgiebigster Excision von allem Narbengewebe die Wiedergewinnung der Function der Flexorensehne, welche allerdings von massenhaftem Narbengewebe umgeben war, nie gelungen, während in diesen beiden Fällen die Function eine gute war.

Ich habe auch oft in den Fällen, wo die Asepsis erst spät erreicht wurde, gar nicht vernäht und hierbei war der Erfolg einige Male ein guter, trotz ausgiebigster Blosslegung der Sehne, einige Male aber entstand nachträglich trotz Erhaltung der Sehne und trotz nacher noch nachgewiesener leichter Bewegung in den Interphalangealgelenken durch die secundäre subcutane Narbenretraction ein unbrauchbarer Digitus flexus höchsten Grades. Wenn man nicht secundär vernäht, so ist's geboten, frühzeitig nach 2—3 Wochen schon, insofern der Wundverlauf aseptisch wird, leichte active Flexionsbewegungen auszuführen, damit die Sehne sich selbst ein Bett schafft und nicht mit dem Knochen verwächst.

Bei den Phlegmonen, die auf den Vorderarm übergegriffen haben, ist das Resultat der Function für die primär afficirte Sehne, oft auch für die benachbarten Sehnen ein schlechtes, selbst wenn die Erhaltung der Sehnen gelingt.

Ich bin in diesem Jahre viermal in der Lage gewesen, eine solche Phlegmone zu behandeln. Die Coupirung des Processes ist mir stets gelungen, ein Fall ging allerdings an Delirium tremens, Cirrhosis hepatis zu Grunde. Zwei Fälle möchte ich hier hervorheben, weil sie sich bezüglich Ausdehnung der Phlegmone fast vollständig decken, indess sehr verschieden bezüglich der Function.

In dem einen Falle ging die Phlegmone bei einem Mädchen vom Daumen aus, in dem anderen vom kleinen Finger. Secundär waren alle Sehnenscheiden afficirt. In dem letzten Falle habe

ich secundär die Resection des afficirten Handgelenkes und die Entfernung des Mittelfingers bis in's Handgelenk hinein ausführen müssen. In dem ersteren Falle, wo das Panaritium vom Daumen ausging, haben die Flexorensehnen des Daumens sich abgestossen. Die Phlegmone reichte in beiden Fällen bis zum oberen Drittel des Vorderarms. Bei dem Mädchen, welches an der Sehnenscheidenphlegmone des Daumens litt, habe ich secundär, als der Wundverlauf ein aseptischer geworden war, alles frische junge Narbengewebe zwischen den einzelnen Sehnen der 4 Finger excidirt und jede einzelne Sehne isolirt. Die Sehnen, um dies hier einzuschalten, waren umgeben von neugebildetem Bindegewebe und zu einem einzigen Convolute von unkenntlichem entzündeten Gewebe zusammengebacken und kaum zu unterscheiden. Bei der Operation habe ich den Nervus medianus, der aus dem Narbengewebe nicht zu differenziren war, verletzt und ein Stück aus demselben unabsichtlich excidirt, die Enden nachher wiederum zusammengenäht, soweit es angängig war.

Wer bei der Operation das anatomische Bild der mit einander verlötheten Sehnen gesehen hat, wird mir zugeben, dass ohne Operation das Resultat der Behandlung eine vollständig verkrüppelte Hand gewesen sein würde, wobei nur etwas Bewegung in den Gelenken zwischen der Mittelhand und den Fingern erhalten worden wäre, während die Bewegungen in den Interphalangealgelenken verloren gegangen wären. Die Bewegungen in den Interphalangealgelenken ist eine relativ gute. Ich muss hier noch beifügen, dass ich tertiär noch, da die Hand sich secundär durch die Narben an der Vorderfläche des Vorderarmes und der Hand in Flexion gestellt hatte, zur Erzielung einer besseren Stellung der Hand die Resection des Handgelenkes ausgeführt habe. Das Resultat der Behandlung hat mich ausserordentlich befriedigt und kann ich diese Operation nur empfehlen.

Herr Dr. Arnolds wird eine Abhandlung unter Benutzung des statistischen Materials von 30 Fällen in der Deutschen Chirurgie veröffentlichen und verweise ich daher auf dieselbe.

Discussion: Herr F. Cahen hält die von dem Vortragenden erwähnten Fälle von Sehnennekrose bei peritendinöser Eiterung für Secundärinfectionen der Sehnenscheiden durch operative Verletzung derselben. Nach seiner Erfahrung führt die eitrige Tendovaginitis an den Fingern in der grössten Mehrzahl der Fälle zur Abstossung der Sehnen. Bei ausgedehnter eitriger Entzündung der Schleimbeutel der Beugesehnen kann man durch eine frühzeitige Exarticulation des späterhin steifen und für den Gebrauch der Hand vielfach hinderlichen Fingers den Heilungsverlauf wesentlich abkürzen. Die regionäre Cocainanaesthesie nach Oberst oder durch Einspritzung der Cocainlösung an die grossen Nervenstämme nach Manz kann in den Fällen, in denen die Eiterung das Gebiet der Hand nicht überschreitet, die Narkose ersetzen. Bei Verlust von Stücken der Beugesehnen in dem Bereich der Mittelhand hat in einem vor 2 Jahren operirten und vorgestellten Falle die Transplantation der oberflächlichen Beugesehne eines Nachbarfingers ein gutes Resultat gegeben.

Herr Plücker: Druch die frühzeitige Absetzung solcher versteifter oder steif werdender Finger im Anschluss an vereiterte Sehnenscheidenphlegmonen wird ja ohne Zweifel eine Abkürzung des Heilverfahrens und eine Verhinderung der Versteifung der erhaltenen Finger erreicht; dieses Vorgehen ist auch in manchen Fällen angezeigt. Indessen muss vor einer Verallgemeinerung eines solchen Vorgehens gewarnt werden; es ist in jedem Falle genau zu individualisiren.

Dazu kommt, dass sich nach Entfernung solcher versteifter Finger, insbesondere beim III. und weniger stark beim IV. Finger, wenn gleichzeitig das Cap. metacarpi mit amputirt wird, Torsionsstellungen der benachbarten Finger ausbilden, welche in sehr erheblicher Weise nicht nur die Form der Hand, sondern auch die Kraft und Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigen.

Herr E. Martin bekennt, dass er bei der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmonen dieselben trüben Erfahrungen gemacht hat, wie die Vorredner. Abgesehen von den verschwindenden Ausnahmen stiess sich die Sehne regelmässig ab.

Was die Nachbehandlung anbetrifft, so hat M. den Spiritusverband eine Zeit lang angewandt, hat denselben aber bei Panaritien und Phlegmonen wieder verlassen, da der Spiritusverband sich für diese Fälle in keiner Weise den gewöhnlichen feuchten Verbänden überlegen zeigte. M. wendet ausschliesslich den feuchten Verband mit essigsaurer Thonerde an, der täglich zu wechseln ist.

Für die Behandlung der eigentlichen Panaritien, d. h. Incisionen an den Fingern, empfiehlt M. warm die locale Anaesthesie, und zwar in der Form der regionären (Oberst'schen oder richtiger Pernice'schen) Anaesthesie. Handelt es sich aber um Hohlhand- oder Vorderarmphlegmonen, so ist die allgemeine Narkose unbedingt vorzuziehen, falls nicht eine Contraindication von Seiten der inneren Organe besteht. In diesen Fällen kann man zwar für den abgebundenen Gliedabschnitt eine völlige Anaesthesie erzielen, die am Handgelenk oder Vorderarm angelegte Gummibinde erzeugt aber so unerträgliche Schmerzen, dass ein exactes Operiren kaum möglich ist.

Zur Technik der späteren Beseitigung von zurückgebliebenen Fingercontracturen weist M. darauf hin, dass es ihm bei Mangel an Hautmaterial zur Deckung der freiliegenden Beugesehnen der Finger gelegentlich gelungen ist, direct auf die blanke Sehne nach Thiersch zu transplantiren. Die so gedeckte Sehne blieb nicht nur erhalten, sondern erreichte auch einen überraschenden Grad von Functionsfähigkeit.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, 22. September 1900.

Die Zulassung der Frauen zu den medicinischen und pharmazeutischen Studien. — Instructionscurse für Amtsärzte in Oesterreich. — Ein Wiederholungscurs für Hebammen. — Kassenärzte sind nicht zu beeiden.

In zwei Verordnungen wurde letzthin die Zulassung von Frauen zu den medicinischen Studien und zum Doctorate der gesammten Heilkunde, ferner deren Zulassung zum pharmaceutischen Berufe verlautbart. Im April 1896 erschien die Verordnung betreffend die Nostrification der von Frauen im Auslande erworbenen medicinischen Doctordiplome, ein Jahr darnach — März 1897 — wurde die Zulassung der Frauen (resp. Mädchen) als ordentliche Hörerinnen der philosophischen Facultäten, auf Grund deren sie auch das Doctorat der Philosophie erreichen können, veröffentlicht — vom beginnenden Schuljahre ab stehen ihnen auch die medicinischen Facultäten offen. Ein bedeutungsvoller Schritt unserer obersten Unterrichtsverwaltung — ob auch ein heilvoller, das wollen wir jetzt nicht erörtern.

Hinsichtlich der Vorbildung (Gymnasium, Reifeprüfung) und der fachlichen Ausbildung in der Medicin (Studien und Prüfungen) sollen an die Studentinnen dieselben Anforderungen gestellt werden, wie sie für Studirende männlichen Geschlechtes bestehen. Der diesen Verordnungen beigegebene officielle Commentar enthält an dieser Stelle den nachfolgenden sonderbaren Passus: „Sollte sich indessen der Fall ereignen, dass einzelne Frauen an der Einhaltung des ordnungsmässigen Studienganges dadurch behindert werden, dass einzelne Docenten gegen den Zutritt von Frauen zu ihren Collegien Bedenken tragen, so werden fallweise Ausnahmen gewährt werden, um den betreffenden Frauen die Erreichung des Zieles dennoch zu ermöglichen". Freilich, freilich, es haben sich ja nicht alle, sondern bloss „fast" alle medicinischen Facultäten Oesterreichs und auch nicht alle, sondern bloss „die weitaus überwiegende Anzahl" der Docenten für die Zulassung der Frauen zu den medicinischen Studien ausgesprochen, man scheint also darauf gefasst zu sein, dass einzelne Docenten auch in Zukunft ihre Hörsäle den weiblichen Studenten verschliessen werden. Im Vorjahre hat z. B., wie die Tagesblätter zu erzählen wussten, der Chef der ersten chirurgischen Klinik in Wien einer solchen Dame, welche seiner Vorlesung beiwohnen wollte, kurzweg und öffentlich die Thüre gewiesen und vielleicht auch andere Lehrer dürften also auch im nächsten Jahre der Meinung sein, dass es besser sei, wenn in den medicinischen Hörsälen bloss Männlein miteinander verkehren. Die in solchen Fällen fallweise zu gewährenden Ausnahmen dürften sich wohl darauf beziehen, dass sodann die Inscriptionen bei einzelnen Docenten oder Assistenten dieselbe Giltigkeit haben werden, als die beim ordentlichen öffentlichen Professor des betreffenden Faches.

Auch das pharmazeutische Studium wird den Frauen eröffnet. In anderen Staaten soll sich gezeigt haben, dass die Damen für diesen Beruf die erforderliche Eignung besitzen. Eine Einschränkung gegenüber den Männern ist bei den Frauen aber insofern angeordnet worden, als die Berechtigung zur selbstständigen Führung einer Apotheke durch eine Frau von der besonderen Bewilligung des Ministeriums des Innern abhängig gemacht wurde.

Seit Jahren petitioniren die Vereine für erweiterte Frauenbildung in Oesterreich, der Staat möge auf öffentliche Kosten Mädchengymnasien errichten. Das Studium an den jetzt bestehenden privaten Mädchengymnasien ist einmal ein recht kostspieliges, so dass nur Mädchen aus reicheren Familien diesen Weg betreten konnten, und hat andererseits auch viele Fährlichkeiten im Gefolge, die erst bei den Reifeprüfungen zu Tage treten. Das Unterrichtsministerium erklärt aber neuerdings, dass es dem Wunsche der besagten Frauenvereine in absehbarer Zeit nicht entsprechen werde, „indem alle verfügbaren und etwa noch erreichbaren Mittel zunächst für die Förderung jener höheren Mädchenschulen zu dienen haben werden, welche die Bedürfnisse breiterer Schichten der Bevölkerung berücksichtigen".

Es läge übrigens derzeit weder im allgemeinen Interesse, noch auch im Interesse der weiblichen Jugend, eine grössere Zahl von Mädchen aus ihrer natürlichen Berufssphäre zu reissen und auf das Gebiet der gebildeten Berufe zu locken; die Tüchtigsten, Strebsamsten und Widerstandsfähigsten (wir setzen hinzu: die Reichen!) aber sollen künftighin nicht ausgeschlossen sein.

Indem wir uns bloss an den Wortlaut dieser officiellen Auslassungen halten, möchten wir sagen: Wenn es weder im allgemeinen Interesse, noch im Interesse der weiblichen Jugend liegt, dass 40—60 Mädchen alljährlich „aus ihrer natürlichen Berufssphäre" gerissen und auf das Gebiet der gelehrten Berufe „gelockt" werden, so hat es keinen Sinn, auch nur 5 Mädchen jährlich ihrer natürlichen Berufssphäre zu entfremden. Für das allgemeine Interesse gibt es genug männliche Aerzte und das Interesse der weiblichen Jugend wird durch diese wenigen Ausnahmen auch nicht sonderlich gefördert werden. Und noch Eines! Wenn das Mädchen von heute die Eignung hat, den Doctorgrad der gesammten Heilkunde zu erlangen, so hat es auch die volle Eignung dazu, den Doctorgrad an den juridischen und theologischen Facultäten zu erwerben, also Richter, Advocat, Priester etc. zu werden. Warum auf halbem Wege stehen bleiben?! Die Bethätigung der Frauen im ärztlichen Berufe erscheint uns wenigstens ebenso anstrengend und aufreibend, wie die in den anderen gelehrten Berufen, die ihnen bisnun noch verschlossen sind.

Wir hätten also nichts dagegen gehabt, wenn den Damen alle Facultäten und sogar noch das technische Studium freigegeben worden wäre; sie aber bloss auf die Medicin loszulassen, denn der Pharmacie werden sich voraussichtlich nur sehr wenige Mädchen zuwenden, das ist abermals eine halbe Maassregel, deren Schädlichkeit sich leider bald erweisen wird. Die Gesetzgeber Oesterreichs sind aber — Juristen, die obersten Vertreter des ärztlichen Standes, resp. die medicinischen Beiräthe der Ministerien sind — Beamte, resp. Professoren theoretischer Fächer, so dass nicht zu erwarten ist, dass sie die modernen Bestrebungen auch nur so leiten würden, dass nicht der eine Stand — dieses Mal handelt es sich wieder um den ärztlichen — intensiv geschädigt würde. Wir verlangen keine Ausnahmen, nur die volle Gleichberechtigung mit anderen gelehrten Ständen!

Das Ministerium des Innern hat die Einrichtung von Instructionscursen für Amtsärzte an den Wiener medicinischen Instituten in Aussicht genommen und wird der erste dieser Curse, in der Dauer von 6 Wochen, Mitte October l. J. beginnen. Diese Curse sollen den Amtsärzten Gelegenheit bieten, sich mit den Fortschritten der Wissenschaft vertraut zu machen, in den neueren Untersuchungsmethoden der pathologischen und bacteriologischen Diagnostik (Infectionskrankheiten!), sowie der Nahrungsmittelcontrole einzuüben, die Hilfsmittel der Serotherapie und die Impftechnik eingehend kennen zu lernen, endlich für die Beurtheilung der sanitätspolizeilichen Anforderungen bei verschiedenen gewerblichen Anlagen unter Anleitung bewährter Fachmänner praktische Erfahrungen zu sammeln. Die Vorträge sind zumeist mit Demonstrationen und praktischen Uebungen verbunden.

Zu dem ersten Curse können höchstens 12 ausserhalb Wien wohnende Amtsärzte zugelassen werden, welche durch Amtsärzte benachbarter Bezirke oder durch eventuell besonders zuzuweisende Sanitätsorgane zu vertreten sind. Die ausserhalb Wien wohnenden Amtsärzte erhalten ausser den entsprechend hohen Reisegebühren während der Dauer ihres hiesigen Aufenthaltes, ohne Rücksicht auf ihre Rangsclasse, je einen Subsistenzbeitrag von 10 K. (5 fl.) täglich.

In Triest wurde am 1. September l. J. der Wiederholungscurs für Hebammen eröffnet. Die Frequentantinnen des für für 14 Tage geplanten Curses, „ältere Hebammen, welche mit den Forderungen eines klaglosen Vorganges in ihrer Praxis weniger vertraut erscheinen", erhielten ein Taggeld von 1 K. 5 h. = 52½ kr. und Vergütung der Reisekosten zugesichert. Ob sich wohl mehrere solche ältere Hebammen gefunden haben werden, die sich Kost und Quartier in Triest für 52½ kr. beschaffen konnten? Wir haben allen Grund, es zu bezweifeln. Solchen gefährlichen Heilpersonen sollte man wohl von Amtswegen die Wege der Erkenntniss ebnen. Es kommt ja den armen küstenländischen Weibern zu Gute.

Die niederösterreichische Statthalterei hat jüngst in einem Erlasse anerkannt, dass die Kassenärzte, welche bloss ein vereinbartes Pauschale beziehen, also keine Beamten im eigentlichen Sinne des Gesetzes sind, auch nicht als solche zu beeiden seien. Gegen diese Beeidigung der Kassenärzte hat die „niederösterreichische Kammer mit Ausnahme von Wien" einen Protest erhoben, der nunmehr in befriedigender Weise erledigt wurde.

VIII. Generalversammlung des Pensionsvereins für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte.

Dieselbe findet Montag, den 1. October d. J., Morgens 9 Uhr in München im Reisingerianum (Sonnenstrasse) statt.

Die Verhandlungen der Generalversammlung sind für alle Mitglieder öffentlich, und werden dieselben hiemit zur Theilnahme eingeladen.

Zu Delegirten für die Generalversammlung 1900 wurden aus den 8 Kreisen des Königreiches folgende Herren gewählt: Herr Hofrath Dr. Daxenberger-München, Herr Bezirksarzt Dr. Schmid-Passau, Herr Medicinalrath Dr. Ullmann-Zweibrücken, Herr Hofrath Dr. Brauser-Regensburg, Herr Oberarzt Dr. Burger-Bamberg, Herr Hofrath Dr. Wilh. Merkel-Nürnberg, Herr Universitätsprofessor Dr. Kirchner-Würzburg, Herr Hofrath Dr. Troeltsch-Augsburg.

Der Verwaltungsrath des Pensionsvereins für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Die Behandlung der Nierenkrankheiten mit kohlensauren Soolbädern befürwortet Dr. Hans Leber-Bad Homburg. In den letzten Jahren behandelte er eine Anzahl von Patienten mit Schrumpfniere, in denen es bereits zu einer mehr oder weniger beträchtlichen Hypertrophie des linken, stellenweise auch des rechten Ventrikels, einige Male auch zu Dilatation des hypertrophischen Ventrikels gekommen war. Der Urin zeigte den gewöhnlichen Eiweissgehalt von ½ prom. bis Spuren, von geformten Elementen fanden sich manchmal hyaline und kleine körnige Cylinder. In erster Linie regelte L. die Diät und Flüssigkeitszufuhr, Maass und Dauer von Ruhe und Bewegung, sowie Häufigkeit der Mahlzeiten. Die Diät war eine gemischte und umfasste alle Fleischarten, grüne Gemüse, frisches oder gekochtes Obst, Thee, Cacao und Butter. Die 24 stündige Getränkemenge war auf 1 bis höchstens 1½ Liter festgesetzt. Von hydriatrischen Proceduren kamen Abwaschungen und kohlensaure Soolbäder in Anwendung, natürlich unter strenger Individualisirung. Durch diese Behandlung erreichte L. in allen Fällen eine Aufklärung der Herzdämpfung und ein Nachinnenrücken des Spitzenstosses um 1—3½ cm, gleichzeitig eine Verbesserung des Pulses bezüglich Stärke, Regelmässigkeit und Frequenz. (Deutsche Med.-Ztg. 1900, No. 58.)

Die Resultate der Tuberculosebehandlung mit Zimmtsäure sind, soweit sie in der Literatur bekannt geworden, von Kraemer-Cannstatt zusammengestellt (Therap. Mon.-Hefte 9, 1900). Von 10 Autoren ist die Behandlung bei im Ganzen 186 Kranken versucht worden. Für die Beurtheilung des Werthes kommen nur 81 Fälle in Betracht, da nur bei diesen die Behandlung länger als 4 Wochen fortgeführt wurde. Bei 59 von den 81 Patienten wurde ein positiver, bei 22 ein negativer Erfolg erzielt. Bei näherer Prüfung des Materiales kommt Verfasser zu dem Schluss, eine entschieden günstige Wirkung der Zimmtsäurebehandlung annehmen zu müssen. Die Wirkung der Zimmtsäure ist im Wesentlichen auf die Erregung einer Leukocytose zurückzuführen. Kr.

Das Citrophen ist nach den Beobachtungen von Kornfeld als ein vorzügliches Antipyreticum, Antirheumaticum und Antineuralgicum zu bezeichnen (Therap. Monatsh. 9, 1900). Bei Gelenkaffectionen ist es der Salicylsäure an die Seite zu stellen. Als Antipyreticum leistet es bei Anginen, acuten Exanthemen, Typhus ausgezeichnete Dienste. Bei Kopfschmerz, Migräne, Neuralgien ist seine Wirkung eine ausserordentlich günstige. Man gibt es in Dosen von 1 g bis zu 3 mal täglich. Kr.

Ichthargan. Durch zahlreiche Untersuchungen ist die von Behring festgestellte Thatsache, dass den Silbersalzen eine bedeutende, unter Umständen sogar das Sublimat übertreffende, entwicklungshemmende Energie zukommt, bestätigt. Einer allgemeinen Verwendung derselben stand jedoch sowohl die locale Reizung der Gewebe, als die geringe Tiefenwirkung der bisher üblichen Silbersalze im Wege, Nachtheile, welche auch durch die neueren Präparate, wie Argentamin, Argonin, Protargol u. s. w., nicht ganz vermieden wurden. In dem von der Ichthyol-Gesellschaft in Hamburg dargestellten Ichthargan, einer 30 proc. Silberverbindung mit einem organischen, aus der Ichthyolsulfosäure gewonnenen, stark schwefelhaltigen (15 Proc.) Körper ist nach den Untersuchungen von Aufrecht-Berlin ein Präparat gefunden, das geruchlos und vollkommen neutral, in Wasser und Glycerin klar löslich, relativ ungiftig und von hoher bactericider Kraft und Tiefenwirkung ist und sich daher zu einer eingehenden klinischen Prüfung empfiehlt. (Therapeutische Beilage der Deutsch. med. Wochenschr., August 1900.) F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 25. September 1900.

— Der preussische Aerztekammerausschuss hat durch eine Eingabe das Ministerium der Medicinal- etc. Angelegenheiten ersucht, es möge bei der von der Regierung bezüglich der Novelle zum Krankenversicherungsgesetze veranstalteten Umfrage auch die Ansicht der Aerztekammer eingeholt werden. Auf diese Eingabe ist in dem von uns an anderer Stelle abgedruckten Erlasse nunmehr die Antwort erfolgt. Dieselbe enthält eine runde Abweisung des Gesuchs, welche damit begründet wird, dass der Minister in den Fragen der Auslegung des Begriffs „ärztliche Behandlung" und der freien Arztwahl die Meinung der Aerztekammern bereits kenne. Ueber die Stellung der Aerzte zu diesen beiden Fragen kann allerdings kein Zweifel sein. Der Aerztekammerausschuss würde aber seine Eingabe wohl nicht gemacht haben, wenn es ihm nicht wünschenswerth erschienen wäre, dass auch in Bezug auf andere Fragen die auf langjährige Erfahrung begründete Ansicht der Aerzte gehört würde. Das Interesse der Aerzte am Krankenversicherungsgesetz geht doch tiefer, als dass es sich auf Fragen, die wesentlich die materielle Stellung der Aerzte im Gesetz betreffen, beschränken könnte. Es hat sich oft als ein Fehler erwiesen, dass bei der Schaffung des Krankenversicherungsgesetzes die Aerzte nicht gehört wurden; es scheint aber, dass nunmehr bei der Neuberathung derselbe Fehler gemacht werden soll.

— Am 13. d. M. hat sich in Leipzig ein Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirthschaftlichen Interessen constituirt. Vorsitzender des Verbandes ist Dr. Hartmann-Leipzig-Connewitz.

— Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Irrenärzte wird am 3. und 4. November in Karlsruhe stattfinden.

— Pest. Grossbritannien. Nach einer Mittheilung aus Glasgow vom 10. September waren daselbst seit dem 7. d. M. 3 neue verdächtige Fälle gemeldet, und zwar 2 aus dem alten zuerst befallenen Stadttheile, 1 — welcher sich später als kein Pestfall erwies — aus dem Ostende der Stadt. Insgesammt waren bis zum 10. September 15 Erkrankungen und 2 Todesfälle an der Pest vorgekommen, während 112 Personen an diesem Tage unter Beobachtung waren. Einem amtlichen Berichte der schottischen Verwaltungsbehörde vom 6. September ist zu entnehmen, dass alle Pestfälle in Glasgow auf 2 Todesfälle zurückgeführt werden, nämlich auf den Tod einer am 3. August erkrankten, am 9. August an acutem Magendarmkatarrh gestorbenen Frau, deren Leichenfeier in der Nacht darauf gemeinsam mit der Feier für ein am 7. August an „zymotischer Enteritis" gestorbenes Grosskind begangen wurde, sowie auf den Tod eines am 19. August erkrankten, am 21. August an „acuter Lungenentzündung" verstorbenen Kindes, dessen Familie in nahem Verkehr mit der ersterwähnten Frau stand. Der Ehemann der gestorbenen Frau erkrankte am 21. August und wurde am 27. August als typhuskrank in's Hospital geschickt, wo Pest festgestellt wurde, die Mutter und zwei Brüder des zuletzt erwähnten Kindes erkrankten am 20., 22., 23. August und kamen am 25. August in's Hospital, wo ebenfalls Pest als vorliegend erkannt wurde, und der ältere Bruder starb. Alle weiter nachgewiesenen Pestfälle betrafen Personen, welche entweder an jenen Leichenfeiern theilgenommen hatten oder in nahem Verkehr mit den Familien dieser Verstorbenen standen. Der Bezirk, in welchem die Pestfälle vorgekommen sind, liegt nahe bei den Docks und wird von einer mit körperlich anstrengender Arbeit an den Schiffen beschäftigten Bevölkerung bewohnt. Mitglieder der erkrankten Familien sind Arbeiter an den Schiffsladeplätzen. — Aegypten. In der Woche vom 1. bis 7. September kamen in Alexandrien eine Erkrankung und ein Todesfall an der Pest zur Anzeige. — Hongkong. In der Zeit vom 7. Juli bis 4. August wurden in der Colonie 155 Erkrankungen (davon 127 in der Stadt Victoria) und 158 Todesfälle festgestellt. Von Woche zu Woche war eine stetige Abnahme erkennbar; auf die letzte, am 28. Juli beginnende Woche entfielen 22 (19) Erkrankungen und 22 Todesfälle. — Japan. Nach den amtlichen Veröffentlichungen sind seit dem ersten Auftreten der Pest in diesem Jahre 74 Erkrankungen in Japan vorgekommen, von denen 68 einen tödtlichen Verlauf nahmen. Es entfielen auf: Osaka 50 Fälle (davon 44 tödtlich), ferner auf Kobe 1 Fall, den Hafen Yokohama 1 Fall, den Bezirk Shizuoka 19 Fälle, auf Nagasaki 3 Fälle (alle 24 mit tödtlichem Ausgang). Somit sind nur 6 von jenen an der Pest erkrankten Personen (in Osaka) mit dem Leben davongekommen. — Brasilien. Vom 6. bis einschl. 18. August sind in Rio de Janeiro 58 Erkrankungen und 28 Todesfälle an der Pest vorgekommen. — Neu-Süd-Wales. In den beiden Wochen vom 15. bis 28. Juli waren in Sydney und Vorstädten neue Pestfälle nicht zur amtlichen Kenntniss gekommen. Die Pest galt Anfangs August in der Colonie Neu-Süd-Wales als erloschen, nachdem im Ganzen 302 Krankheits- und 102 Todesfälle vorgekommen sind. — Queensland. In der Woche vom 29. Juli bis 4. August sind aus Townsville 4 neue Erkrankungen und 2 Todesfälle, aus Brisbane 1 neue Erkrankung gemeldet. (V. d. K. G.-A.)

— Der Graefepreis für 1900, der zur Auszeichnung der besten Arbeiten, die von 1896—1899 in Grafe's Archiv erschienen, bestimmt ist, wurde von der Gesellschaft für Augenheilkunde Prof. Dr. Karl Hess, Director der Universitäts-Augenklinik in Würzburg, für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Accommodationslehre, und Dr. Stephan Bernheimer, Professor an der Universität Innsbruck und Director der dortigen Augenklinik, für seine Studien über die Kerne des Augenbewegungsnerven zuerkannt.

— In der 36. Jahreswoche, vom 2. bis 8. September 1900, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Altendorf mit 48,8, die geringste Stuttgart mit 13,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Essen.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Den Privatdocenten in der med. Facultät Dr. R. Beneke und Dr. L. Aschoff wurde das Prädicat „Professor" beigelegt. Der Leiter der chirurgischen Poliklinik, Prof. Dr. J. Rosenbach, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

Kopenhagen. Der Privatdocent für Chirurgie Dr. O. Wanscher wurde zum a. o. Professor ernannt.

Prag. Habilitirt: Dr. H. Schloffer für Chirurgie an der deutschen med. Facultät.

(Todesfälle.)

In Strassburg starb Dr. A. Kuhn, Professor der Ohrenheilkunde an der Universität und Director der k. Universitäts-Ohrenklinik, 63 Jahre alt.

(Berichtigung.) In No. 38, S. 1311, erste Spalte, Z. 26 v. u. lies: matribus.

Amtlicher Erlass.

(Preussen.)

Betreff: Vorlage der bei der Krankenversicherungsnovelle besonders in Erwägung zu ziehenden Fragen an die Aerztekammern.

Dem Vorsitzenden des Ausschusses der preussischen Aerztekammern, Geh. Sanitätsrath Dr. Lent in Köln, ist auf eine Eingabe an den Herrn Minister vom 31. Juli d. Js. betreffend die Vorlage der bei der Krankenversicherungs-Novelle besonders in Erwägung zu ziehenden Fragen an die Aerztekammern nachstehender Erlass zugegangen:

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

M. No. 2173. Berlin, den 22. August 1900.

Auf die Eingabe vom 31. Juli d. J. — No. 170 — erwidere ich, dass in den von mir in Gemeinschaft mit den Herren Ministern des Innern, für Handel und Gewerbe an die Regierungs-Präsidenten gerichteten, die Vorbereitungen zu einer Novelle zum Krankenversicherungsgesetze bezweckenden Erlass auf meine Veranlassung die Fragen aufgenommen sind, ob es sich empfehle, in die Novelle eine declarirende Bestimmung aufzunehmen, dass als „ärztliche Behandlung" im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes nur die von einem gemäss § 29 der Reichsgewerbeordnung approbirten Arzte anzusehen sei und welche Ausnahmen event. zuzulassen seien und ob es sich ferner empfehle, die durch § 6a und 26a des Krankenversicherungsgesetzes ermöglichte Einführung des Aerztezwanges für die einzelnen Kassen aufrecht zu erhalten oder an deren Stelle die freie Aerztewahl und unter welchen Modalitäten zu setzen.

Mit diesen beiden Fragen, welche die ärztlichen Kreise seit mehreren Jahren bewegen, haben sich die sämmtlichen Aerztekammern des Staates bereits eingehend beschäftigt. Die über diese Fragen in den einzelnen Aerztekammern geführten Verhandlungen und erstatteten Gutachten liegen sämmtlich hier vor und hat mir gerade dieses so gesammelte Material die Veranlassung gegeben, über die beregten Fragen auch die Gutachten der Verwaltungsbehörden einzufordern.

Das hier vorliegende Material ist so vollständig, dass eine weitere Ergänzung desselben durch Vorbringung neuer Gesichtspunkte ausgeschlossen erscheint. Da endlich das Material von den Aerztekammern selbst geliefert ist, so erübrigte sich auch eine nochmalige Anhörung der Aerztekammern oder des Ausschusses derselben und muss ich aus dem gleichen Grunde von der Einforderung eines nochmaligen Gutachtens jetzt Abstand nehmen.

Im Auftrage:
gez. Renner.

An den Vorsitzenden des Ausschusses der preussischen Aerztekammern:
Herrn Sanitäts-Rath Dr. Lent in Köln.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ernannt: Der prakt. Arzt Dr. August Luest in Straubing zum Bezirksarzte I. Classe in Schwabmünchen.

Verzogen: Dr. Heinrich Meier, appr. 1892, von Wolnzach nach München. Gottfried Knoblach von Tettenweiss, B.-A. Griesbach, nach Buchenberg, B.-A. Kempten. Karl Bauholzer von Thannhausen, B.-A. Krumbach, nach Wald, B.-A. Mindelheim. Albert Sedlmayr von Amerdingen, B.-A. Nördlingen, nach Thannhausen, B.-A. Krumbach.

Versetzt: Der Bezirksarzt I. Classe Dr. Alfons Auer in Kötzting, seiner Bitte entsprechend, auf die Bezirksarztstelle I. Classe in Aibling. Der Bezirksarzt I. Classe Dr. Leonhard Nothaass in Zusmarshausen, seiner Bitte entsprechend, auf die Bezirksarztstelle I. Classe in Günzburg. Der Bezirksarzt

I. Classe Dr. Karl Peither in Kaufbeuren, seiner Bitte entsprechend, wegen nachgewiesener Erkrankung und hiedurch bedingter Dienstesunfähigkeit auf die Dauer eines Jahres in den Ruhestand.

Erledigt: Die Bezirksarztsstelle I. Classe in Kötzting. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten k. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 6. October l. Js. einzureichen.

Ernannt: zu Regimentsärzten die Stabs- und Bataillonsärzte Dr. Schlicht vom 15. Inf.-Reg. im 22. Inf.-Reg. und Dr. Hagen vom 15. Inf.-.Reg. im 6. Feld-Art.-Reg., beide unter Beförderung zu Oberstabsärzten 2. Classe; zu Bataillons-(Abtheilungs-)Aerzten die Oberärzte Dr. Weinbuch vom 4. Chev.-Reg. im 4. Inf.-Reg., Dr. Michel vom 21. Inf.-Reg. im 6. Inf.-Reg., Dr. Salbey vom 14. Inf.-Reg. im 15. Inf.-Reg., Dr. Hauenschild im 2. Feld-Art.-Reg., sämmtliche unter Beförderung zu Stabsärzten.

Befördert: zu Oberstabsärzten 1. Cl. die Oberstabsärzte 2. Cl. und Regimentsärzte Dr. Flasch im 14. Inf.-Reg. und Dr. Brückl im 2. Chev.-Reg.; zum Oberarzt 2. Cl. der Stabsarzt Dr. Bergmann, Bataillonsarzt im 2. Fuss-Art.-Reg., unter Versetzung zur Commandantur Nürnberg; zum Assistenzarzt der Unterarzt Dr. Maximilian Schön im 10. Inf.-Reg.

Versetzt: die Oberstabsärzte 1. Cl. Dr. Hofbauer von der Commandantur Nürnberg zum 1. Chev.-Reg. unter Ernennung zum Regimentsarzt, Dr. Fischer, Regimentsarzt vom 1. Chev.-Reg. in gleicher Eigenschaft zum 7. Feld-Art.-Reg., Dr. Sator, Regimentsarzt vom 22. Inf.-Reg. in gleicher Eigenschaft zum 8. Feld-Art.-Reg.; die Stabs- und Abtheilungsärzte Dr. Fleischmann vom 1. Feld-Art.-Reg. zum 3. Feld-Art.-Reg., Dr. Jungkunz vom 3. Feld-Art.-Reg. zum 6. Feld-Art.-Reg., beide in gleicher Eigenschaft, Dr. Hillenbrand vom 4. Feld-Art.-Reg. zum 2. Fuss-Art.-Reg. und Dr. Kolb vom 2. Feld-Art.-Reg. zum 3. Trainbataillon, beide als Bataillonsärzte; die Oberärzte Dr. Buhler vom 4. Feld-Art.-Reg. zum 4. Chev.-Reg., Dr. Haas vom 19. Inf.-Reg. zum 6. Feld-Art.-Reg., Dr. Wittmann vom 3. Feld-Art.-Reg. und Bodensteiner vom 1. Feld-Art.-Reg. zum 7. Feld-Art.-Reg., Dr. Rossnitz vom 2. Feld-Art.-Reg. zum 8. Feld-Art.-Reg. und Dr. Hasslauer vom 3. Inf.-Reg. zur Reserve des Sanitätscorps; die Assistenzärzte Seel vom 17. Inf.-Reg. zum 4. Inf.-Reg., Dr. Selling von der Reserve (I. München) in den Friedensstand des 20. Inf.-Reg. und Dr. Beck vom 4. Feld-Art.-Reg. zum 6. Feld-Art.-Reg.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 37. Jahreswoche vom 9. bis 15. September 1900.

Betheil. Aerzte 180. — Brechdurchfall 82 (98*), Diphtherie, Croup 19 (10), Erysipelas 8 (7), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (—), Kindbettfieber — (—), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 5 (4), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 1 (2), Parotitis epidem. 1 (2), Pneumonia crouposa 7 (5), Pyaemie, Septikaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 11 (14), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 9 (9), Tussis convulsiva 11 (18), Typhus abdominalis 6 (1), Varicellen 4 (3), Variola, Variolois — (—). Summa 169 (173).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 9. bis 15. September 1900.

Bevölkerungszahl: 463 000

Todesursachen: Masern 2 (1*), Scharlach — (—), Diphtherie und Croup 2 (1), Rothlauf 1 (—), Kindbettfieber — (1), Blutvergiftung (Pyaemie) 2 (—), Brechdurchfall 12 (23), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 1 (2), Croupöse Lungenentzündung — (1), Tuberculose a) der Lungen 30 (17), b) der übrigen Organe 5 (5), Acuter Gelenkrheumatismus 1 (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (2), Unglücksfälle 2 (5), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 265 (247), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 29,8 (27,7), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 14,6 (12,0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Juni[1]) und Juli 1900.

Regierungsbezirke bezw. Städte mit über 30,000 Einwohnern	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica	
	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.
Oberbayern	354	665	79	70	70	45	12	10	10	8	3	—	539	325	24	19	30	8
Niederbay.	130	146	28	22	40	29	12	9	6	3	—	—	187	157	1	—	4	6
Pfalz	281	546	99	84	40	23	7	8	6	4	1	—	107	112	2	1	6	5
Oberpfalz	108	231	58	20	25	17	7	5	4	1	1	—	1233	630	9	1	4	2
Oberfrank.	96	187	48	42	34	28	13	3	1	3	1	—	140	216	2	—	11	23
Mittelfrank.	279	673	60	72	78	32	13	5	8	6	1	—	92	64	18	13	22	1
Unterfrank.	86	268	57	31	20	8	—	1	2	—	4	—	34	46	1	1	9	2
Schwaben	215	375	60	37	47	32	11	3	3	2	1	1	518	293	4	2	8	7
Summe	1549	3151	489	378	354	214	75	41	40	27	12	1	2850	1843	61	37	94	54
Augsburg[3])	46	89	7	10	5	9	1	—	—	—	—	—	148	39	2	—	1	3
Bamberg	16	35	5	4	5	2	9	1	1	—	—	—	1	4	—	—	1	1
Kaiserslaut.	2	29	5	3	—	1	—	—	2	—	—	—	1	4	—	—	—	—
Ludwigshaf.	78	.	9		8		1	.	—	.	—	.	15	.	—		—	.
München[3])	210	332	55	45	41	20	2	2	7	5	2	—	151	100	19	11	21	6
Nürnberg	176	450	34	48	55	18	5	5	5	3	1	—	12	19	15	12	19	1
Regensburg	29	93	14	4	7	6	1	—	—	—	—	—	186	75	4	1	—	—
Würzburg	21	43	9	5	4	—	—	—	—	—	1	—	10	5	—	—	4	—

Regierungsbezirke bezw. Städte mit über 30,000 Einwohnern	Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septikaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheil. Aerzte
	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.	J.	Jl.		Jl.
Oberbayern	134	80	6	3	127	115	1	3	37	39	58	102	16	11	61	24	—	—	891	296
Niederbay.	152	59	3	3	57	48	6	1	5	2	19	24	3	1	7	8	—	—	181	88
Pfalz	203	94	3	1	58	34	1	—	22	3	11	15	14	16	24	15	—	—	286	103
Oberpfalz	107	97	3	4	51	37	—	2	21	22	27	44	6	5	21	14	3	—	156	80
Oberfrank.	168	97	5	—	49	37	—	1	34	23	8	12	2	3	15	12	—	—	195	87
Mittelfrank.	315	138	3	9	134	90	—	2	49	31	126	91	10	12	67	19	—	—	355	204
Unterfrank.	100	64	3	4	37	22	—	3	2	9	90	90	7	12	16	7	—	—	313	105
Schwaben	154	62	5	3	109	48	1	—	10	10	158	175	9	1	17	16	—	1	284	161
Summe	1333	691	31	27	622	431	9	12	180	139	497	553	67	61	228	115	3	1	2661	1124 [2])
Augsburg[3])	18	14	—	—	18	10	—	—	6	1	10	27	—	1	7	—	—	1	59	58
Bamberg	9	3	—	—	2	8	—	1	15	11	—	1	—	3	3	1	—	—	40	13
Kaiserslaut.	4	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	5
Ludwigshaf.	17		—		22	.	—		18	.	—	.	2	.	1		—	.	21	
München[3])	48	33	2	—	84	68	—	—	35	34	36	71	12	8	37	16	—	—	542	222
Nürnberg	100	52	1	3	85	50	—	—	44	28	65	77	2	4	44	15	—	—	145	140
Regensburg	13	10	—	1	9	5	—	2	12	7	2	2	—	—	5	—	—	—	42	30
Würzburg	12	9	1	—	2	3	—	—	—	2	34	35	2	4	5	—	—	—	84	30

Bevö[1]kerungsziffern (für 1899 berechnete mittlere Bevölkerung). Oberbayern 1,275,896, Niederbayern 688,275, Pfalz 809,299, Oberpfalz 560,484, Oberfranken 601,196, Mittelfranken 775,399, Unterfranken 618,762, Schwaben 715,496. — Augsburg 89,562, Bamberg 42,467, Kaiserslautern 45,150, Ludwigshafen 47,168, München 460,677, Nürnberg 188,860, Regensburg 44,177, Würzburg 75,185.

Einsendungen fehlen aus der Stadt Ludwigshafen und den Aemtern Aichach, Bruck, Ingolstadt, München I und II, Bogen, Dingolfing, Landau a. I., Neumarkt, Stadtamhof, Hof, Staffelstein, Erlangen, Gunzenhausen, Neustadt a. A., Nürnberg, Kitzingen, Königshofen, Mellrichstadt, Miltenberg, Neustadt a. S., Ochsenfurt, Augsburg, Kempten, Mindelheim und Nördlingen.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten:

Brechdurchfall: Gleichmässig starke Verbreitung im Amte Pfaffenhofen; zahlreiche Fälle bei Kindern im ärztlichen Bezirke Schwandorf (Burglengenfeld) ab Mitte Juli. Stadt- und Landbezirk Aschaffenburg 74, Aemter Pirmasens und Zweibrücken 95 und 75 behandelte Fälle.

Diphtherie, Croup: Mehrere, nicht ärztlich behandelte Fälle in Hunding (Deggendorf); Aemter Pirmasens und Uffenheim 41 und 14 beh. Fälle.

Intermittens: 1 Fall im ärztlichen Bezirke Floss (Neustadt a. WN.), zugereisten Oesterreicher betreffend.

Morbilli: Fortsetzung der Epidemien in den Bezirken Friedberg (weitere Ausdehnung auf die Stadt Friedberg, 45 behandelte Fälle), Garmisch (Abnahme in Ohlstadt), Laufen (allenthalben Abnahme der im A.-G. Tittmoning seit April herrschenden Epidemie), Pfaffenhofen (in Pfaffenhofen, Wolnzach und Umgebung; 38 behandelte Fälle), Kusel (in Elzweiler, A.-G. Wolfstein), Stadt Amberg (184 gemeldete Fälle), Cham (besonders im A.-G. Furth; theilweise Schulschluss, ärztliche Hilfe selten beansprucht), Neustadt a. WN. (von 248 gemeldeten Fällen 214 im A.-G. Weiden), Regensburg (in Wörth und Umgebung), Berneck (neuerdings wieder Schulschluss in 2 Gemeinden), Donauwörth (gegen Ende des Monats Rückgang; 45 behandelte Fälle), Sonthofen (neben Tussis in 5 Gemeinden des A.-G. Immenstadt, 125 behandelte Fälle). Epidemisches Auftreten ferner in den Aemtern Landshut (in Altheim, Effenbach und Ergolding), Waldmünchen (hierselbst), Naila (in Lichtenberg, Lecht), Illertissen (in den Gemeinden Kallmünz und Osterberg), Krumbach (in Niederraunau und Waltenhausen) und Wertingen (in Allmannshofen, Ehingen und Unterthürheim). Stadt- und Landbezirk Bayreuth 125, Aemter Eggenfelden 49, Pirmasens und Zweibrücken 37 und 35 behandelte Fälle.

Dysenteria: Endemisch in Ensheim (Zweibrücken).

Tussis convulsiva: Fortsetzung der Epidemie im Landbezirke Schweinfurt (in verschiedenen Gemeinden des A.-G. Werneck; 32 behandelte Fälle), ferner Epidemie in den Aemtern Friedberg (Gemeinden Alzhausen, Anwalting und Gebenhofen), Schrobenhausen (Beginn einer solchen in Sandizell), Pegnitz (ab Mitte des Monats gehäufte Erkrankungen in Bärnzell und Leimersberg, A.-G Pottenstein), Obernburg (ausgedehnte Epidemie in Röllbach, Röllfeld, Schmachtenberg). Stadt- und Landbezirk Neu-Ulm 40, B.-A. Sonthofen 49 beh. Fälle).

Typhus abdominalis: Bisher gut verlaufene Epidemie (8 Fälle) in Oberndorf (Schweinfurt), veranlasst durch verunreinigtes Brunnenwasser. B.-A. Pirmasens 7 Fälle, B.-A. Weissenburg 4 Fälle, davon 3 in Langenaltheim.

Varicellen: Erhebliche Zahl von Erkrankungen in der Schule Ruhmannsfelden (Viechtach).

Variola, Variolois: 1 Fall (Monteur) in Augsburg, Stadtbezirk Lit. A.

Influenza: Mehr oder minder vereinzelte Fälle gemeldet aus den Städten Bamberg und Nürnberg, den Stadt- und Landbezirken Bayreuth und Forchheim und den Aemtern Berchtesgaden, Laufen (10) und Bamberg I.

Ferner wird epidemisches Auftreten von Angina in Klingenberg (Obernburg) gemeldet.

Im Interesse möglichster Vollständigkeit vorliegender Statistik wird um regelmässige und rechtzeitige Einsendung der Anzeigen (ev. Fehlanzeigen) dringend ersucht. Insbesondere wäre auch wünschenswerth, dass sog. Sammelkarten ohne Rücksicht auf allenfalls ausstehende Anzeigen bis längstens 20. jeden folgenden Monats abgeschlossen und eingesandt würden. Verspätet zur Anzeige gelangte Fälle könnten dann in der Karte des folgenden Monats, durch rothe Tinte oder sonst wie als Nachträge gekennzeichnet, Aufnahme finden.

Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das K. Statistische Bureau wenden wollen.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (No. 32) eingelaufener Nachträge. — [2]) Im Monat Juni einschliesslich der Nachträge 1221. — [3]) 23. mit 26. bezw. 27. mit 30. Jahreswoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.